H. Nat. 4°
155

EX ELECTORALI
BIBLIOTHECA SERENISS
VTRIVSQ BAVARIÆ
DVCVM.
MDCCXLVI

59. a 4. N. –

4° H. Nat. 155.

Hist. nat. singul. regionum. III.
N° 94.

Des Vaters Joſephs Torrubia

ehemaligen Archivars und Geſchichtſchreibers des ganzen Franciscaner-ordens, und Mitgliedes der Mißion von Mexico,

Vorbereitung zur Naturgeſchichte von Spanien.

Mit vierzehn Kupfertafeln verſehen welche viele Foßilien vorſtellen, die in den ſpaniſchen Ländern verſchiedener Welttheile gefunden werden.

Aus dem Spaniſchen überſetzt, und mit Anmerkungen begleitet, nebſt Zuſätzen, und Nachrichten, die neueſte portugieſiſche Litteratur betreffend;

von

Chriſtoph Gottlieb von Murr.

HALLE,
bey J. J. Gebauers Wittwe und Johann Jacob Gebauer, 1773.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Equidem nunc Naturae rerum gratias ago, quum illam non ab hac parte video, quae publica eſt, ſed quum ſecretiora eius intraui. Curioſus ſpectator excutit ſingula, et quaerit. Quidni quaerat? Scit, illa ad ſe pertinere. Tunc contemnit domicilii prioris anguſtias, quantum enim eſt, quod ab vltimis litoribus Hiſpaniae vsque ad Indos iacet?

L. ANN. SENECA, Nat. Quaeſt. L. I. in Praefat.

Dem
Hochwohlgebohrnen
HERRN
Albrecht von Haller,

Herrn von Goumoens le Jux und Eclagnens; des groſſen Raths der Republick Bern; Präſidenten der königlichen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften in Göttingen, und der ökonomiſchen Societät zu Bern ꝛc. ꝛc.

Wie auch

den Hochedelgebohrnen Herren,
HERRN
Johann Ernſt Emanuel Walch,

Hochfürſtlich Sachſen-Weimariſchem und Eiſenachiſchem Hofrathe, der Beredſamkeit und Dichtkunſt ordentlichem öffentlichem Lehrer auf der Univerſität zu Jena ꝛc.

und

HERRN
Johann Beckmann,

öffentlichem Lehrer der ökonomiſchen Wiſſenſchaften zu Göttingen ꝛc.

wiedmet

dieſe Ueberſetzung

zum

öffentlichen Zeugniſſe

ſeiner groſſen Hochachtung

C. G. von Murr.

Vorbericht des Ueberſetzers.

Wie glücklich würde es um das Reich der Wiſſenſchaften ſtehen, wenn die Gelehrten aller Nationen ſich vereinigten, einander Kenntniſſe und Wahrheiten mitzutheilen, ohne ſich durch Vorurtheile der Erziehung, oder durch Nationalſtolz, davon abhalten zu laſſen! Wenn, ſtatt ſo vieler unnützen Journale, gute Schriften der Ausländer bey uns gemeinnütziger würden [a]), und wenn der Sineſer Hand in Hand mit dem Euro-

a) u. z. was gelehrte Schriften der Franzoſen anbetrift, nicht ſo wohl durch Ueberſetzungen, als vielmehr durch wohlfeileres Nachdrucken.

Europäer die Allmacht des groſſen Schöpfers bewunderte! Es ſind daher diejenigen Gelehrten, ſehr zu rühmen, welche es ſich zu einer angenehmen Beſchäftigung machen, andern Nationen die Naturſchätze ihres Landes kennbar zu machen, und unter dieſen verdienet unſer Verfaſſer gewiß nicht die unterſte Stelle, deſſen Nachrichten von ſpaniſchen Petrefacten allen Lithologen ſchätzbar ſeyn werden.

Dieſes Werk des Vaters **Torrubia** hat im Spaniſchen folgenden Titel: Aparato para la Hiſtoria natural Eſpanola. Tomo primero. Contiene muchas diſſertaciones phyſicas, eſpecialmente ſobre el Diluvio. Reſuelve el gran Problema de la Transmigracion de Cuerpos Marinos, y ſu Petrificacion en los mas altos Montes de Eſpana, donde recientemente ſe han deſcubierto. Illuſtraſe con un Indice de Laminas, que explican la naturaleza de eſtos Foſiles, y de otras muchas Piedras figuradas halladas en los Dominios Eſpañoles. Autor el Rmo. P. Fray *Ioſeph Torrubia*, Archivero, y Chroniſta General de toda la Orden de nueſtro Padre S. Franciſco, etc. Con Licencia. En Madrid: En la Imprenta de los Herederos de Don Aguſtin de Gordejuela y Sierra, Calle del Carmen. Anno de M.DCC.LIV. klein fol. Nebſt vierzehn Kupfertafeln. Unſer gelehrter Franciſcaner war ein beſſerer Naturforſcher, als einer ſeiner Ordensbrüder, der ſeine geſchickte Landsleute bey der Inquiſition angeben wollte, weil ſie bey ihrer Rückkunft aus Peru ſagten, die Erde wäre eine eingedruckte Kugel. Es hatte nämlich die berüchtigte **Maria de Jeſus d'Agreda**, welche zwar in Spanien ſelig geſprochen, von der franzöſiſchen Geiſtlichkeit aber für eine Träumerin erkläret worden, in einer von ihren aſcetiſchen Raſereyen die Erde in Geſtalt eines Eyes geſehen. Dieſes machte den Eifer des einfältigen Franciſcaners rege, daß er die ungeheure Ketzerey von der eingedruckten Erde bey der Inquiſition angeben wollte, wenn ihn nicht einige vernünftigere Leute beruhiget hätten [b].

Der

b) Hiſtoire des Mathématiques etc. par Mr. *Montucla*, T. I. a Paris, 1758. 4. S. 441.

Der Vater Torrubia war ein Newton gegen dieſen Dummkopf, und eine wahre Zierde des ganzen Franciſcaner-Ordens. Er wurde als Mißionarius nach America geſandt, widmete ſeine Nebenſtunden der Naturwiſſenſchaft [c], und ſammlete viele Foßilien, ſo wohl in Spanien ſelbſt, als in Italien, Frankreich, Mexico, Cuba, und auf den philippiniſchen Inſeln. Im Jahre 1732. war er Guardian des Kloſters von Polo nicht weit von Manila, auf der Inſel Luzon, oder Nueva Caſtilla, ſo die größte der philippiniſchen Inſeln iſt. Im J. 1750 kehrte er wieder nach Spanien zurück, nachdem er alle ſpaniſche Provinzen in America durchgereiſet. Er war ein Mann von groſſer Beleſenheit, und wollte eine Geſchichte ſeines Ordens ſchreiben, begab ſich auch deswegen nach Rom, wo er im J. 1768. im Kloſter Araceli ſtarb, wie mich Herr Zorilla, aus Madrid verſicherte.

Nicht lange vor dem Drucke dieſer Vorbereitung zur Naturgeſchichte Spaniens fieng der Vater Eſtevan de Perreros y Pando, aus der Geſellſchaft Jeſu, an, des Abbé Plüche Schauplatz der Natur zu überſetzen, und fand bey den wiſſensbegierigen vielen Beyfall [d], und das darauf folgende Werk des P. Torrubia machte ſich ſchon 1757 ſo rar, daß man mit vieler Mühe ein Exemplar auftreiben konnte [e], das ich von meinem ſel. verehrungswerthen Freunde, Herrn Geheimden Rath von Trew, erhielt, in deſſen Bücherſammlung ich es unverhoft antraf.

Viele Spaniſche Gelehrte haben ſich ſchon vor langen Zeiten mit der Naturgeſchichte ihres Landes beſchäftiget. Acoſta gab zu Burgos, 1518 Tractato de las Drogas heraus. Agneſius ſchrieb de auibus in palude prope Valentiam. In Opp. 1545. Franz Velez Hiſtoria de los Animales

c) In dem 38ſten Stücke der Halliſchen neuen gelehrten Zeitungen, 1769 ſteht irrig, daß man ihm eine Naturgeſchichte Portugals zu danken habe. Es muß heiſſen, Spaniens.

d) Eſpectaculo de la Naturaleza etc. por el Abad Mr. *Pluche*, traducido por el Padre *Eſtevan de Perreros y Pando*, de la Comp. de Ieſus. En Madrid, 1752 etc. 4.

e) Bremiſches Magazin, 2ter Band, S. 621.

males recebidos en vſo de Medicina; en Madrid, 1613. 4. In eben dieſem Jahre ließ auch Geronymo Cortes Libro y Tradado de los animales terreſtres y volatiles, con la hiſtoria y propriedades de ellos zu Valencia, in 8 drucken. Alonſo de Herrera Agricultura general, que trata de la labranza del campo y ſus particularidades, crianza de animales, propriedades de las plantas, que en ellas ſe contienen y virtudes provecheſas a la ſalud humana. En Madrid, 1645. fol. Ich übergehe viele andere. Don Joſeph Quers, Michael Barnades und Johann Minuarts (welche beyde im vorigen Jahre mit Tode abgiengen) botaniſche Arbeiten ſind bekannt. Der berühmte Arzt zu Oviedo, Doctor Don Gaſpar Caſal, hinterlies eine mediciniſche Naturhiſtorie vom Fürſtenthume Aſturien, welche im J. 1762 herausgegeben wurde. Der Titel iſt: Hiſtoria natural y medica de el Principado de Aſturias. Obra poſthuma, que eſcribio el Doct. D. *Gaſpar Caſal*, Medico de ſu Mageſtad, y ſu Proto Medico de Caſtilla, Academico de la Real Academia Matritenſe, etc. La ſacra à luz el Doct. *Iuan Ioſeph Garcia*, Sevillano, Medico de Familia del Rey nueſtro Señor, Examinador de ſu Real-Proto-Medicato, Medico que ha ſido de los Reales Hoſpitales, y actual de el Real Sitio de Buen-Retiro, Academico de la Real Academia Medica Matritenſe, y de la Real de Oporto, etc. Con Licencia: En Madrid, en la Oficina de Manuel Martin, Calle de la Cruz. Anno 1762. Se hallarà en Libreria de Don Franciſco Manuel de Mena, Calle de las Carretas. 404 Seiten in Quart. Dieß iſt der Titel in ſeiner ganzen Länge. Der ſel. Herr Paſtor Plüer zu Altona hat einen Auszug daraus gemacht, der alles begreift, was zur Naturhiſtorie gehöret. Hr. Büſching hat denſelben in den fünften Theil des von ihm angelegten Magazins für die neue Hiſtorie und Geographie, (Hamburg, 1771. 4.) S. 33-68. eindrucken laſſen. Von Foßilien kommt wenig darin vor. In el Franco iſt eine anſehnliche Grube von Magnetſtein; bey Villavicioſa von Achat; an vielen Oertern von Steinkohlen; bey Llanes von Tripel und Blutſtein. Die neu entdeckten Bernſteingruben geben, in Anſehung

der

der Natur und Entſtehung des Bernſteins, worüber ſeit Plinius Zeiten die Meinungen theils fabelhaft, theils getheilet geweſen, viel Licht, welches er in der angehängten Hiſtoria Succini *Aſturici* probati et examinati weitläuftiger gehandelt hat.

Im 36ſten Bande des Gentleman's Magazine, 1766. S. 555. ſteht ein Auszug aus Briefen an Hrn. Collinſon, worin verſchiedene botaniſche Neuigkeiten enthalten ſind, nebſt einer Liſte von Mineralien, die ihm der Oberdirector der Bergwerke in Spanien überſandt hatte.

Don Juan Gamez, königlicher Lehrer der Anatomie in Madrid, ſchrieb noch nicht lange Enſayo ſobre las aguas medicinales de *Aranjuez.* Mein werther Freund, Herr Antonio Capdevila, der nebſt den Herren Caſiri und Gamez das angenehme Kleeblatt meiner ſpaniſchen Gönner ausmacht, iſt jetzt vornämlich mit Ausbreitung der Naturwiſſenſchaft beſchäftiget, und macht ſich um ihre Aufnahme unſterblich verdient. Er theilte Herrn von Haller eine Nachricht von eilfhundert und neun und vierzig ſpaniſchen und portugieſiſchen Schriftſtellern zu ſeiner Bibliotheca medica mit, und ſandte an den ſel. Herrn Plüer in Altona, für die königliche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Göttingen, (wovon er ein Mitglied iſt) eine Abhandlung de morbo endemio Hiſpaniae vlterioris, a Noſtratum nemine deſcripto; de aqua minerali *Marmoleio*, prope Illiturgim; (Andujar im Königreiche Jaen) cum Critica Scriptorum Hiſpanorum 49, qui de aquis mineralibus ſcripſere; wie er dann auch demſelben ſehr viele geographiſche Nachrichten zu Herrn Coſiſtorialraths Büſchings hiſtoriſchem Magazine mittheilte. Im J. 1760. überſchickte er Herrn von Haller ſeine Correcciones de los Elementos de Mathematica del Padre *Iuan Windlingen*, Ieſuita Aleman, Cosmografo mayor del Real y ſupremo Conſejo de Indias, maeſtro de mathematica del Collegio Imperial, y del Sereniſſimo Infante Don Gabriel Antonio. En Madrid, por Ioaguin Ibarra, 1755. 1756. 8. 4. Vol. Er gab dieſe 1760 zu Cordova heraus, und nennt dieſen Jeſuiten Matheſeos ignorantiſſimum. Er iſt Lehrer der Botanik zu Valencia,

und lieſet zu Chinchilla, einer Stadt nicht weit von Cartagena im Königreiche Murcia, Collegia über den Ackerbau und deſſen Verbeſſerungen. Er hat auch des Ritters von Linné Philoſophiam botanicam in das Spaniſche überſetzet, und giebt nun in eben dieſer Sprache deſſen Genera plantarum heraus, welchen die ſpecies plant. folgen werden. Ich habe Herrn Capdevila erſuchet, vor allen deſſen Naturſyſtem, oder doch einen brauchbaren Auszug davon, nach dem Beyſpiele des Herrn Prof. Beckmanns, herauszugeben. Der Herr Ritter arbeitet noch immer unermüdet daran, dieſes vortrefliche Werk ſo vollſtändig, als möglich, zu machen, wie er dann noch vom .ten May, des vorigen Jahres mir meldet: De noua editione *Syſtematis* nondum cogitaui, ſed adſcripſi meo exemplari bene multas nuper detectas Animalium ſpecies f). Quod vero *alterum Tomum*, de regno vegetabili, ſpectat, ſunt iſtius exemplaria omnia diſtracta, adeoque paraui exemplar pro noua huius editione, adiectis nouis pluribus generibus et ſpeciebus, numeroſiſſimisque obſeruationibus ad plantas, non modo ex eis, quae habentur in Mantiſſis, ſed et aliis dein obſeruatis, vt ſi editor aliquando ſe offerat, potuerit iſtud exemplar mox obtinere.

Vornämlich aber haben ſich die ſpaniſchen Gelehrten um die Naturgeſchichte des neuen Welttheils verdient gemacht, von dem ich mit noch näherem Rechte, als ehehin Mylius g), ſagen kan:

— — — Dieß ſind die Küſten,
Davon der Welt drey Theile noch nichts wüßten,
Wenn Behaim nicht, mein Landsmann, ſie entdeckt,
Wenn nicht Columb dort Flaggen aufgeſteckt.

Schon

f) Herr **Pennant** hat in ſeiner **brittiſchen Thiergeſchichte** hin und wieder die zwölfte Ausgabe des Linnäiſchen Naturſyſtems verbeſſert, und es iſt billig zu hoffen, daß ſich Herr Prof. **Müller** in Erlangen dieſer Verbeſſerungen bey ſeiner deutſchen Ueberſetzung des holländiſchen **Houttuyniſchen** Werkes zu nutzen machen werde, die ich ihm gerne mittheilen will.

g) Phyſikaliſcher Beluſtigungen zweyter Band, S. 726.

Schon im J. 1494 erhielt Columbus vom ſpaniſchen Hofe den Auftrag, von allen unbekannten Vögelgattungen einige Stücke nach Spanien zu ſchicken h). Nachher machte ſich vornämlich der Vater Acoſta und Franciſcus Hernandez um die Naturgeſchichte von Mexico verdient, davon unſer Verfaſſer im 59ſten und 81ſten §. und ich S. 40. und in den Zuſätzen, Meldung gethan. In der Reiſebeſchreibung des Abts Chappe d'Auteroche i) nach Californien, ließt man S. 54-68. einen Auszug aus einem Briefe, den Don Joſeph Anton von Alzate und Ramirez, aus Mexico an die königliche Akademie der Wiſſenſchaften geſchrieben hat. Er liefert in demſelben leſenswürdige Nachrichten von der Naturgeſchichte der Gegenden um Mexico, nebſt zwey Kupfertafeln. Der Boden, auf welchem die Stadt Mexico ſteht, ſenkt ſich je länger, je mehr, (wie er ſagt), ſo daß viele Häuſer ſechs Fuß tief in der Erde liegen, welches auch von der Kathedralkirche gilt. Inſonderheit muß ich hier die Leſer auf den 84ſten Paragraph unſers Verfaſſers weiſen, wo er von der höchſt merkwürdigen Sammlung der Naturalien von Neuſpanien des Herrn Lorenzo Boturini Benaducci redet.

Herr Peter Löffling, ein gelehrter Schwede, iſt 1751 auf königlich ſpaniſche Unkoſten nach America gereiſet, um einige Jahre hintereinander in der Naturgeſchichte Anmerkungen zu machen k). Er ſtarb aber auf ſeiner Reiſe. Er war der Liebling ſeines groſſen Lehrers Linné, der ſeine botaniſchen Wahrnehmungen drucken ließ, welche auch zu Stralſund, 1766. 8. deutſch herauskamen. An ihm würde Spanien einen zweyten

h) Herrera Hiſtoria general de los Hechos de los Caſtellanos en las Islas y Tierra firma del Mar Oceano, L. 2. c. 7. Madrid, 1601. fol. Im J. 1730. kam dieſes herrliche Werk in 4 Foliobänden heraus.

i) Voyage en *Californie*, pour l'obſervation du Paſſage de Venus ſur le disque du Soleil le 3 Iuin, 1769. Contenant les Obſervations de ce Phénomene, et la deſcription hiſtorique de la route de l'auteur à travers de *Mexique*. Par feu Mr. *Chappe d'Auteroche*, de l'Academie royale des Sciences. Redigé et publié par Mr. *de Caſſini*, fils à Paris, 1772. 4.

k) Peter Osbecks Reiſe nach Oſtindien und China. Roſtock, 1765. 8. S. 68.

Linnäus erhalten haben, und man hätte nun ſchon eine ausführliche Floram Mexicanam et Peruuianam!

Ich komme nun wieder auf unſern Verfaſſer, welcher am erſten in Spanien mit Fleis über die Foßilien [l]) ſchrieb. Er hat in den letztern Abſchnitten ſeines Werkes phyſikaliſche Hypotheſen abgehandelt, welche aber bey uns ſchon längſt bekannt, und ſchon längſt widerlegt ſind. Er nimmt eine allgemeine Sündfluth an, und leitet unſre Verſteinerungen davon her, wobey er mit unnützer Weitläuftigkeit den Vater Feyjoo [m]) bald widerleget, bald ſchmeichelt, einen ſehr ſeichten Naturforſcher, der aber doch in Spanien hin und wieder in ſeinen Schriften viel Gutes geſagt hat, das bey uns alltägliche Wahrheiten ſind. Ohne den Grundtext zu verſtehen, kommt Herr P. Torrubia mit ſeiner Vulgata, und will durchaus eine allgemeine Sündfluth behaupten, und aus derſelben alle verſteinte Seekörper herleiten. Daß die Sündfluth auch America überſchwemmet habe, will er auch aus mexicaniſchen Ueberbleibſeln beweiſen. Im Cabinet des Herrn Boturini [n]) iſt ein altes mexicaniſches Gemälde, (oder vielmehr, nach ihrer Art, eine Schrift) auf welchem man auf einer Seite ein altes Gebäude ſieht [o]), mit dieſer Umſchrift: Tultecatl Chalchihuatl on acia Ecatepetl, d. i. Denkmal der Nation der Tultecos, welche mit ihrem Nacken bis an die obere Luft reichte. Der indianiſche Geſchichtſchreiber, oder Maler, ſetzte eine Aufſchrift darüber, die Herr Boturini alſo giebt: Edle, und Herren, allhier ſehet ihr einen Spiegel eures Alterthums, die Geſchichte eurer

l) Mir iſt der einzige Georg Joſeph Camell bekannt, der eine Abhandlung von den Foßilien der philippiniſchen Inſeln ſchrieb. Sie ſteht in dem 25ſten Bande der philoſoph. Transactionen, num. 311. S. 2397.

m) Deſſen Werke machen, nebſt dem Theatro critico und Antitheatro critico etc. 21. Quartbände aus. Wehe dem, der ſie durchleſen müßte!

n) Don *Lorenzo Boturini Benaducci*, Senor de la Torre, y de Hono, Geſchichtſchreibers von Indien, Idea de la Nueva Hiſtoria General de la America ſeptentrional Madrid, 1746. 4. S. 114. §. 16.

o) Dieſes ſoll den bekannten Thurn von Cholula vorſtellen, der nun verfallen iſt, und den der P. Torrubia geſehen hat.

eurer Vorfahren, welche ſich vor der allgemeinen Ueberſchwemmung furchten, und dieſen Zufluchtsort erbaueten, damit ihr ein andres mal vor dergleichen Unglücke ſicher ſeyn möchtet, wenn es euch betreffen ſollte. Er giebt hiebey dem Verfaſſer der ſymboliſchen Briefe p) einen Verweis, daß er es für Fabeln hält, wenn man ſagt, America wäre ſchon vor der Sündfluth bewohnet geweſen. Wenn unſer Verfaſſer neuere Schriftſteller hätte leſen können, ſo würde er ſich zum Beweiſe, daß America ſchon vor dem Noah bevölkert geweſen, triftigerer Gründe bedienet haben.

Der gelehrte Herr Samuel Engel glaubt in ſeinem Eſſai ſur la Queſtion: Quand et comment l'Amerique a-t-elle été peuplée d'hommes et d'animaux? Urſachen angeben zu können, daß es vor der Sündfluth eben ſo leicht müſſe geweſen ſeyn, ſich nach America zu begeben, als es leicht iſt, nach Europa und nach Africa zu kommen, weil es ihm wahrſcheinlich iſt, daß damals Norwegen, die britanniſchen Inſeln, die Orcadiſchen, Island, Friesland und andere Inſeln, mit Terre Neuwe, und dieſe Inſel mit Canada oder Acadia, verbunden geweſen, und daß ein Theil der celtiſchen Nation vor der Sündfluth nach America gekommen ſey, zumal da die Vermehrung der Menſchen vor der Sündfluth unendlich gröſſer war, als nach derſelben. So wie er im erſten Buche der vermeinten Allgemeinheit der Sündfluth ſehr bündig widerſtreitet, ſo zeigt er im zweyten verſchiedene Syſteme von derſelben, und unter andern die groben Fehler des whiſtoniſchen Syſtems. Inſonderheit enthält der dritte Band Beweiſe aus der Zeitrechnung und alten Völkerhiſtorie, daß die Sündfluth nicht allgemein geweſen. Es iſt ein vortrefliches Buch, welches zwar viel beſondere Meinungen, aber auch viele Wahrheiten in ſich faßt.

Was die Meinung einer allgemeinen Sündfluth anbetrift, ſo glaube ich, daß dieſe nie zu erweiſen ſey, und daß der Verfaſſer des Traité du

p) Letras Symbolicas; Lisboa, 1747. c. 8. p. 278.

Déluge [q]) ſehr richtig ſchreibt: On doit conſiderer, que l'Arche dont *Moyſe* a donné les dimenſions, étoit un bâtiment fort lourd et ſans voiles, de ſorte que pendant tout a la durée de l'inondation il n'a pas du s'écarter beaucoup: par conſéquent que *Noé* et ſes fils qui étoient dedans, étant les Auteurs des Mémoires ou de la Tradition recueillie par *Moyſe* (car il ne s'agit pas ici d'un fait de révélation divine, mais bien d'un fait auſſi vrai, qu'il étoit humainement poſſible de le rapporter) ils n'ont pu connôitre l'étenduë des effets de cette inondation ſur la Terre, pendant leur ſéjour dans cette Arche, qu'autant que leur vuë en a pu s'étendre jusqu' à la diſtance d'environ une vingtaine de lieuës à la ronde, et qu' enſuite s'étant répandus dans l'Orient eux ou leurs enfants et y ayant aperçu partout à peu près les mêmes effets. cela leur donna lieu de conclurre qu'il en avoit du être ainſi ſur toute la Terre à peu près de meme.

Ich will noch einige der neueſten Meinungen der Naturforſcher, von den Veränderungen der Erdkugel anführen.

Man lieſet in den philoſophiſchen Transactionen für das Jahr 1769 eine Abhandlung vom Hrn. Hamilton [r]), brittiſchen Geſandten zu Neapel, worin er behauptet, daß Berge durch Volkane, und nicht Volkane durch Berge hervorgebracht werden. Je mehr man dieſe Dinge unterſuchet, deſto deutlicher erhellet, daß die Erde bey weitem nicht nach den Geſetzen gebauet ſey, die die Schriftſteller in den Studierſtuben ihr vorſchreiben, und wer Berge durchreiſet hat, wird ſich leicht davon überzeugen. So verſinken durch Erdbeben ganze Inſeln und Sandbänke, es entſtehen aber auch wieder andere; ſo ſcheinen alle hoch liegende Inſeln des Südmeers von feuerſpeyenden Bergen entſtanden zu ſeyn. Ihr Boden gleichet der Lava

va

q) à Basle, 1761. 4. pag. 3.

r) Man hat im vorigen Jahre dieſe vortreflichen Abhandlungen, die zerſtreut in den philoſophiſchen Transactionen anzutreffen waren, geſammlet, und mit Kupfertafeln vermehret. Der Titel iſt: Obſervations on Mount *Veſuvius*, Mount *Aetna* and other Vulcanos: in a ſeries of Letters, addreſſed to the royal Society, from the honor. Sir *W. Hamilton.* London.

da. Wenige der antilliſchen Inſeln ſind ohne feuerſpeyende Berge und Schwefelminen. Wenn man die Beobachtungen über einen Schwefelhügel auf der Inſel Guadalupe lieſet, die Herr Peyſſonell den philoſophiſchen Transactionen des J. 1756 einverleiben laſſen [s]), ſo kan man an den ſchrecklichen Wirkungen, welche durch Erdbeben [t]) auf unſrer Erdkugel ſind hervorgebracht worden, nicht zweifeln. Herr Licentiat G. A. Hoffmann hat in ſeiner Unterſuchung der Geſtalt, Veränderung und Fruchtbarkeit unſerer Erdkugel [u]), ſeine Hypotheſe theils durch die Veränderungen der Landſchaften und des Meeres ſelbſten, theils durch demonſtrative Sätze, zu erweiſen geſucht. Er nimmt nämlich einen Kreislauf des Meeres an, wodurch, wenn man die ganz hohen Gebirge ausnimmt, die Niederlande nach und nach in Oberland, und dieſes in jenes verwandelt werde. Man kan freylich zur Zeit nicht beſtimmen, was für einen Strich dieſer Kreislauf halte, der vermuthlich um die ganze Erde herumgeht, und zugleich durch die Ebbe und Fluth modificiret wird. Herr Chriſtian Friedrich Schulze [x]) iſt der Meinung, daß da die Schiefe der Ekliptik in hundert Jahren ohngefähr um eine Minute abnimmt, welches in 6000 Jahren eine Stunde beträgt, ſo komme die Erde nach und nach, in einer Zeit von 2160000 Jahren, wieder an ihre vorige Stelle, da indeſſen auch unſre ganze Erdfläche zweymal unter das Meer verſetzet worden, dergeſtalt, daß ſich an einem Orte ſo viel von derſelben aus dem Grunde des Meeres hebet, als ſich an einem andern unter daſſelbe verſenket, welches völlig den Träumereyen des verſtorbenen Herrn

s) Sie ſtehen auch im London Magazine 1757. S. 393. und 444 und deutſch im vierten Bande des Bremiſchen Magazins, S. 483. u. f.

t) Man vergleiche Krügers Gedanken von den Urſachen des Erdbebens mit der ſeltenen Schrift: *Franciſci Trauagini* Phyſica diſquiſitio, ſeu gyri Terrae diurni indicium. Venetiis, 1763. 4. Ich habe aus dieſer kleinen Abhandlung groſſen Nutzen geſchöpfet.

u) In den Leipz. ökonomiſch-phyſikaliſchen Abhandlungen, 9ter Theil, S. 572-615. Es iſt viel tiefſinniges in dieſer Schrift.

x) Von Gebürgen und Flötzen; im 25ſten Stücke des neuen hamburgiſchen Magazins, 1769. S. 59 u. f.

Herrn von Juſti [y]) ähnlich ſieht. Denn auf ſolche Weiſe hätten ungeheure Erdſtriche viele Jahrhunderte mit Waſſer müſſen bedecket geweſen ſeyn, von welchen man doch, ſo wohl aus der Hiſtorie, als auch ſo weit Ueberlieferungen reichen, das Gegentheils weis.

Von der irrigen Meinung derer, ſo die Petrefacten für Ueberbleibſel der Moſaiſchen Sündfluth halten, hat Herr Hofrath Walch im erſten Theile der Naturgeſchichte der Verſteinerungen, S. 81 u. f. gründlich gehandelt.

Ein jeder Kosmolog wird mir Recht geben, wenn ich ſage, daß nirgends auf unſrem Erdball wichtigere Bemerkungen, um auf das Ganze zu ſchlieſſen, gemacht werden können, als in Tibet und Peru. Es wird freylich noch lange anſtehen, bis ein anderer Ulloa oder Bouguer das tibetiſche Reich [z]), ſo wie Peru, wird unterſuchen können. Spanien ſollte immer Gelehrte nach Peru reiſen laſſen. Denn wo kan man die ganze Natur beſſer wahrnehmen, und gleichſam mit einem Blicke überſehen, als auf den andiſchen Gebirgen? (Cordilleras). Herr Bouguer hat in ſeinem vortreflichen Werke [a]) gezeigt, daß die Erde niemals ganz flüßig geweſen, auch die uns bekannten untern Urſachen niemals der Erde den Bau haben mittheilen können, den wir in derſelben finden. Denn die vom Mittelpunkte fliehende Kraft, die aus dem Drehen der Erde um ihre Achſe entſteht, konnte

y) Geſchichte des Erdkörpers, Berlin, 1771. 8. ſiebenter Abſchnitt, S. 228 u. f. der ſehr kindiſch iſt. Aus vielen geſammleten ſonſt richtigen Wahrnehmungen ziehet Herr v. Juſti falſche Schlüſſe, und bildet aus dieſen falſche Hypotheſen.

z) Sollte ſich unter den dortigen Mißionarien des Capucinerordens nicht auch vielleicht ein Torrubia finden?

a) La figure de la Terre determinée par les obſervations de Meſſ. *Bouguer* et *de la Condamine* envoyes au Perou pour obſerver aux environs de l'Equateur avec une Deſcription du Pays dans lequel les operations ont été faites. Paris, 1749. 4. mai. Man vergleiche damit die Reiſen des Don Ulloa und Don Jorge Juan Obſervaciones Aſtronomicas y Phyſicas, cap. 6. p. 131. Dieſe letztere ſind auch ins franzöſiſche überſetzt, aber in dem neunten Theile der Leipz. Sammlung allgemeiner Reiſen ausgelaſſen worden.

konnte dieſe Unterſchiede in der Schwere nicht hervorbringen, weil dieſe die Körper nicht gegen einen einzigen Punkt, ſondern gegen mehrere ziehet.

Das Thal, wo Quito liegt, hat gegen Weſten und Oſten eine Kette von entſetzlich hohen Gebirgen. Es liegt ſelbſt bis 9000 Schuh höher, als die See, und die Einwohner athmen alſo mit einer Luft, die um ein Drittel dünner iſt, als die unſrige. Und dennoch wachſen in dieſem etliche hundert Stunden langen Thale die Bäume und Gewächſe vortreflich, und es herrſcht da ein beſtändiger Frühling.

Für den Lithologen iſt America überhaupt noch nicht genugſam unterſucht. Möchte doch Mexico und Peru auch einen Scheuchzer, Donati und Guettard bekommen! Möchte doch ein Walch und Schröter in Madrid Naturgeſchichten ſpaniſcher Verſteinerungen und Lithologiſche Journale ſchreiben!

Man findet in den Falklands Inſeln b) eine Gattung von Steinen, die ſich, wie das Marienglas abblättern läßt, und man trift darin gewiſſe Muſcheln abgedruckt an, die ſich ſonſt in dieſem magellaniſchen Meere nicht finden. Man kan Schleifſteine davon machen. Man hat auch an den Küſten dieſer Inſeln verſchiedene neue Gattungen Schalthiere entdeckt, womit die Sammler ihre Kabinette bereichert haben. Die vorzüglichſte darunter iſt die Poulette oder Poulte. Es giebt drey Gattungen dieſer zweyſchaligten Muſchel, von denen die ſtreifigte bisher, wie Herr Boungaiville c) glaubt, nie unter den Foßilien geſehen worden. Dieß bekräftiget die angenommene Meinung, daß die Muſcheln, welche man in der Erde an Orten findet, die weit über das Meer erhaben liegen, kein Spielwerk der Natur ſind, ſondern zu der Zeit, da das Waſſer das Land bedeckte, Behältniſ-

b) Dieſe Malouiniſchen, oder Falklands-Inſeln, liegen zwiſchen dem 51 und $52\frac{1}{2}$ Grad ſüdlicher Breite, $61\frac{1}{2}$ und $65\frac{1}{2}$ Grad weſtlicher Länge von Paris, und ſind von der Küſte der Patagonen, und der Einfahrt in die magellaniſche Straſſe 40 bis 45 Meilen entfernet.

c) Ludwig Anton Bougainville Reiſe um die Welt, S. 36. 42. u. 114. Herr Forſter hat ſeine engliſche Ueberſetzung derſelben ſehr vermehret.

ſe lebendiger Geſchöpfe geweſen. Und ungeheure Knochen, (nicht von Wallfiſchen) welche ſo tief ins Land hineinliegen, daß das Meer beym größten Sturme ſie nicht ſo weit werfen können, ſind ein Beweiß, daß die See entweder niedriger, oder das Land höher geworden ſey. Zwiſchen dem runden Vorgebirge, und dem Cap Forward [d]) iſt noch ein anderes, welches über hundert und funfzig Fuß über dem Meere erhaben iſt, aus lauter horizontalen Lagen verſteinerter Muſcheln [e]) beſteht, und ein Denkmal der groſſen Veränderungen dargeſtellet, welche der Erdboden erlitten. Das Meer iſt hier ſo tief, daß Herr Bougainville am Fuſſe dieſes Vorgebirges mit einem Bleywurfe von hundert Faden keinen Grund gefunden. Es liegt in der Mitte der magellaniſchen Meerenge. In Patagonien fand Byron die Muſchelſchalen auf den Gipfeln der höchſten Berge einen bis zween Fuß hoch liegen. S. The Narrative of the great diſtreſſes ſuffered on the Coaſt of Patagonia. London, 1768. 8. Ich glaube, daß die urſprünglichen Berge viel höher geweſen, als ſie heut zu Tage ſind; die Erde ſcheint weit ſchmäler und die Hügel der alte Seegrund geweſen zu ſeyn. Eine nähere Unterſuchung der höchſten Gebirge kan, wie mich dünkt, hinlänglich zur Unterſtützung dieſer Meinung dienen. Es iſt auch gar nicht glaublich, daß in den Felſen der erſten Welt ſchon Muſcheln zu finden geweſen; eben ſo wenig hält die Meinung Stich, daß unſre Verſteinerungen von der Sündfluth herrühren. Ich glaube es von den wenigſten.

Hr.

d) Dieſes Vorgebirge iſt die ſüdlichſte Spitze des feſten Landes von America. Es beſtehet aus einem ſenkrechten Felſen, welcher mit Schnee bedeckt iſt, der ſo alt iſt, als die Welt.

e) Durch das ganze pirniſche Sandſteingebirge ſind Muſcheln von der Tiefe bis zur Höhe geſäet. Selbſt der Felſen Königſtein zeiget Muſcheln. Am häufigſten ſind ſie in der unterſten Lage, oder Sandbank. Joh. Chriſtian Helks Beſchreibung dieſes Gebirges ſteht im ſechſten Bande des Hamburgiſchen Magazins, S. 213. So fand auch Herr Donati eine ungeheure Schichte von Seekörpern, ſie durchſtreichet die höchſten Berge, welche Provence von Piemont abſondern, und verlieret ſich in den Ebenen von Piemont. S. Schreiben des Herrn Abr. Trembley an Doct. Birch, in den philoſ. Transact. 1758.

Hr. Johann Lulofs hat in einer Einleitung zur phyſikal. Kenntniß der Erdkugel, im 18ten Hauptſtücke, die Meinungen vieler groſſen Leute von den Veränderungen, welche die Erde vornämlich in ihrer Oberfläche erlitten hat, bündig aus einander geſetzt. Cartes, Kircher, und Burnet haben mehr einen Roman, als wahre Betrachtungen, vom Baue der Erde geſchrieben. So kan man auch die Gedanken des groſſen Leibnitz und Whiſtons höchſtens für witzige Muthmaſſungen anſehen. Bourguet hat ungegründete Erfahrungen, welche Büffon noch weiter ausgeputzt und mit einigen Veränderungen vorgetragen hat. Der Ritter von Linne' hat eine artige und ſcharfſinnig ausgedachte Meinung in ſeiner Rede de Telluris habitabilis incremento, p. 19. geäuſert, die aber gleichfalls vielen Widerſprüchen ausgeſetzt iſt. Woodward nebſt Moro haben die Veränderungen auf der Erde durch die Sündfluth allzuſehr vergröſſert. Hr. Lulofs f) ſuchet die Frage, wie die Muſcheln, Seegewächſe, Knochen fremder Thiere, Theile fremder Bäume, u. d. ſo ferne von ihrem Geburtsplatze, und ſo tief in die Eingeweide der Erde gekommen ſind? alſo zu entſcheiden. „Ich ſchäme mich nicht,„ ſagt er, „hierinnen „zu bekennen, daß ich nichts mit Sicherheit zu ſagen weis; doch gebe ich „zu überlegen, ob man dieſe Sache nicht auf dieſe Art mit einiger Wahr„ſcheinlichkeit erklären könnte; die Erfahrung lehret, daß, wie der thieri„ſche Körper eine groſſe Menge von Gängen und Gefäſſen hat, wodurch „das Blut und andere Säfte in ihnen umlaufen, daß auf eben die Art die „Erde eine Menge von Adern enthält, wodurch das Waſſer ſeinen Umlauf „vollbringt; die äuſſerſten Aeſte dieſer Adern finden wir in den Quellen. „Zur Zeit der Sündfluth öffnete Gott, es mag mittelbar oder unmittelbar geſchehen ſeyn, dieſe Brunnen des Abgrundes, trieb das Waſſer aus dem „ganzen Körper der Erde mit Gewalt nach dem Umfange, druckte daſſelbi„ge, daß es nicht allein durch ſchon vorhandene Oeffnungen ausbrach, ſon„dern ſich auch neue überall auf den Bergen, in Thälern und Ebenen machte. „Solchergeſtalt kan man ſich leicht vorſtellen, daß durch das ſtarke Heraus„dringen

f) §. 423. S. 375. der deutſchen Ueberſetzung Hr. Hofrath Käſtners.

„dringen des Waſſers viele Höhlen unter der Erde ſo wohl auf den Bergen, „als in Thälern, gemacht worden ſind, weil das Waſſer viel Erde, Sand, „und andere dergleichen Körper mit ſich hat ſchleppen müſſen. Ferner iſt „es wahrſcheinlich, daß Gottes wunderthätige Hand, wie ſie das Waſſer „aus ſeinen innerſten Gängen nach der Oberfläche trieb, zugleich verhindert „hat, daß dieſes Waſſer, ſo lange ſich das Gewäſſer auf der Erde nicht ver„mindern ſollte, nicht wieder, den Geſetzen der natürlichen Schwere gemäß, „in ſeine Höhlen zurück kehrte. So bald aber der Richter der ganzen Erde „ſeine heiligen Abſichten erreicht hatte, und die Zeit vorhanden war, da ſich „das Waſſer vermindern ſollte, ſo fieng es ſeiner natürlichen Schwere nach, „ſich zu ſenken an; und, weil viele Erdkörper in den gemachten Oeffnun„gen und ausgeſpielten Höhlen, wo das Waſſer wegen des gröſſern Raums „nicht ſo viel Schnellheit hatte, niedergeſunken und liegen geblieben ſind, „ſo wird es niemanden fremde vorkommen, daß in den tiefſten Höhlen zwi„ſchen tiefen Lagen, und in dem Innerſten der Berge nicht nur Muſcheln, „ſondern auch Bäume, und ſelbſt Theile fremder Thiere gefunden „werden.„

Herr Lulofs ſpricht hier mit einer Beſcheidenheit, die ihm Ehre macht. Denn was ſind denn die meiſten Erklärungen der Natur anders, als Meinungen, die man gelehrt Hypotheſen nennt? Hartſoeker nannte daher ſehr beſcheiden ſeine Gründe der Phyſik, da er ſie neu auflegen lies, phyſikaliſche Muthmaſſungen.

Wenn wir in die Tiefe unſrer Erdkugel beſſer eindringen könnten, ſo würde man über die vielen Syſteme von den Veränderungen unſers Planeten, deren man im J. 1764 neun und vierzig zählte g), nicht lange ſtreiten dürfen. Da wir aber noch ſo unwiſſend ſind in den wichtigſten Natur- begeben-

g) Recherches philoſophiques ſur les Americains; par Mr. de P*** *(Premontval)* Tome II. p. 326. a Berlin, 1769. 8.

begebenheiten, die ſich auf der Fläche unſres Erdballs eräugen, ſo iſt es kein Wunder, wenn wir ewig im Finſtern tappen, unſre Philoſophen mögen auch noch ſo viel Hypotheſen annehmen, weil wir ungefähr eben ſo viel von dem innern unſrer Erde wiſſen, als, nach Proportion des Umfanges, die Dicke einer Apfelſchälfe beträgt. Denn man meſſe die tiefſten Bergwerke in ſenkrechter Linie, ſo werden ſie kaum einige tauſend Schuh betragen. Was iſt dieſes gegen den halben Diameter der Erdkugel h), der 3,274,520 Klaftern tief iſt. Unſre neuere Hypotheſen ſind vielleicht ſchon lange vor uns da geweſen; aber leider! die Archive der menſchlichen Erkenntniß, nämlich die Büchersäle der Sineſer vor den Zeiten des Kaiſers Schi-Hoang-ti, (wenn es wahr iſt) und die Bibliothek zu Alexandrien, ſind durch den raſenden Enthuſiaſmus des ſineſiſchen Nero, und des unwiſſenden Omars verbrannt, und wir dadurch unzähliger Kenntniſſe von Wahrheiten auf ewig beraubet worden.

Schon die Schichten der Erdrinde ſind unendlich verſchieden. Oefters geht ein fortdaurender Fels unter der Dammerde in einer ewigen Tiefe fort; öfters geben verworrene Lagen von Gewächſen und Steinen Beweiſe

 einer

h) Man denke ſich eine Kugel, die im Durchſchnitte ſo groß wäre, als der ſtrasburger Thurm hoch iſt, und man grübe auf der äuſern Fläche einen Zoll tief hinein, ſo würde dieſes noch mehr ſeyn, als die tiefſten Gruben in Anſehung der Erdkugel. Die tiefſten Gruben gehen kaum weiter, als 630 Faden hinunter, welches bey weitem nicht den ſechstauſendſten Theil des Halbmeſſers der Erde ausmacht. S. Oppel Markſcheidekunſt, §. 558. Wir können alſo lange nicht ſo tief graben, als die Berge hoch ſind. Chimborazo in Peru iſt der höchſte auf dem ganzen Erdball, und 21,136 Fuß hoch, das iſt, 3136 Fuß höher, als eine halbe Meile. Und doch benimmt dieſe Höhe der Ründe der Erden nicht mehr, als ein Sandkorn eines Grans dicke auf einer Kugel von zween Fuß im Durchmeſſer, der Ründe dieſer Kugel. Denn 21,136 Fuß macht ungefähr den tauſendſten Theil des Halbmeſſers der Erde aus, und eben ein ſolcher Theil iſt ein Gran von einem Fuſſe. Dieſer hohen Gebirge wegen, glaube ich auch, daß America viel eher aus dem Meere hervorgekommen ſey, als die alte Welt.

einer ehemaligen Zerſtörung. Aber wie wenig hilft uns dieſes, uns von dem Mittelpunkte der Erdkugel richtige Begriffe zu machen! So wie ſich der Teneriffe zur Gröſſe des Erdballs eben ſo verhält, wie eine Wicke, die man auf eine Kugel, von vier Schuh im Durchſchnitte, leget: eben ſo gering iſt der dünne Flor, den wir von unſerm Erdballe kennen, gegen die entſetzliche Tiefe bis zum Mittelpunkte deſſelben. Doch ſcheinet mir die Muthmaſſung von einem Centralfeuer noch am vernünftigſten. Wenigſtens dienet ſie dazu, viele Naturbegebenheiten, z. B. Erdbeben, feuerſpeyende Berge, Verſinkung der Länder ſo wohl als Entſtehung ganzer Gebirge, u. a. m. daraus herleiten zu können. Noch verwirrter aber würde es mit unſern Kenntniſſen ausſehen, die wir von unſrer haben, wenn uns nicht die göttliche Offenbarung eine nähere Nachricht von ihrem Entſtehen ertheilet hätte. Ein chriſtlicher Bauer weis mehr zuverläßiges von der Schöpfung als Plato und Ariſtoteles wußten.

Nach Hrn. Sulzers Muthmaſſungen, über den urſprünglichen Bau der Erde, (Mém. de l'Acad. royale des Scienc. de *Berlin*, Tome XXII. Année 1762.) ſo im Jahre 1770. gedruckt erſchien, iſt die Welt anfänglich ganz unterm Waſſer geſtanden, nur die höchſten Gebirge ausgenommen. Er ſchließt dieſes aus gewiſſen Thälern, und daraus herflieſſenden Bächen, und muthmaſſet, daß zwiſchen den höchſten Spitzen Thäler geblieben, die bey der Abnahme des allgemeinen Oceans Seen vorgeſtellt haben, die noch nicht offen geweſen ſeyn. Erdbeben aber haben irgendwo den Damm zernichtet, der dieſe Seen verſchloſſen hielt. Folglich ſey das Waſſer durchgedrungen, und habe Flüſſe ausgemacht, deren erſter Anfang eine Ueberſchwemmung verurſacht habe, die in jedem Lande für eine allgemeine Ueberſchwemmung angeſehen worden.

Nach Hrn. Needham (Nouvelles récherches etc. et une nouvelle théorie de la terre par Mr. *Needham*, F. R. S. à Paris, 1769. 8. Vol. 2.) ſind

die

die Berge von einer innerlich in der Erde arbeitenden, ausdehnenden Kraft entſtanden, die durch die Schwere eingeſchränkt worden iſt. Denn die Berge ſind in Anſehung der Erdkugel nur geringe Warzen, und das Meer iſt einem kleinen Theile desjenigen gleich, was in der Erde enthalten ſeyn kan. Der erſte entſtehende Berg war der Garten Eden, der nachwärts zum Volkan geworden iſt, welches eben die heilige Schrift durch das flammende Schwerdt des Cherubs ausdrückt. I. Moſ. III. 24. welche Stelle Hr. Michaelis vortreflich überſetzt: **Er (Jehovah) trieb alſo den Menſchen aus, und lagerte ſeinen Donnerwagen, und die Flamme des ſich hin und her bewegenden Schwerdts auf die Morgenſeite des Gartens Eden.** Dadurch fallen die Spöttereyen der Freygeiſter über unſre gewöhnliche Ueberſetzungen auf einmal weg. Im Anfange würkte die ausdehnende Kraft ordentlich und in einem fort, jetzt aber geſchieht es durch Sprünge und mit Gewaltſamkeit. Unter den Mathematikern hat meines Erachtens der Vater Paul Friſi die Hypotheſe von der Urſache der Geſtalt des Erdballs am ſcharfſinnigſten unterſucht, in Diſquiſitione mathematica in cauſam phyſicam figurae et magnitudinis Telluris noſtrae. Mediolani, 1751. 4.

Herr **Guettard** handelt im dritten Theile ſeiner Mémoires ſur differentes parties des ſciences et des arts, (Paris, 1768. 4.) von den Orten, wo man in Frankreich Corallengewächſe finde, und hält dieſe Orte für ehemalige Gründe des Meeres. In der fünften Abhandlung, vom Abſpülen der Berge durch Regengüſſe, durch die Ströme und das Meer, leitet er einzelne Felſen von zerſtörten Bergketten her. In der ſiebenten handelt er vom Meere ſelbſt, und wie der Thon des Meergrundes zu Steinen werde.

Da ich es für eine Pflicht eines Ueberſetzers halte, daß er ſein Original, wo möglich, zu verbeſſern ſuche, ſo habe ich mir Mühe gegeben, vieles genauer zu beſtimmen, und inſonderheit den ganzen vierten Abſchnitt zu

verbeſſern. Ich habe denſelben völlig umgearbeitet, und mich viele Wochen damit beſchäftiget, weil ich kein Buch anführen wollte, das ich nicht ſelbſt geſehen und nachgeſchlagen hätte, eine Sorgfalt, die ich für ſehr nöthig halte, und vielen unſrer deutſchen Schriftſteller anpreiſe. Eine jede Seite dieſes Abſchnitts hat mir etliche Tage gekoſtet, und ich hoffe, daß es den Kennern der Petrefacten angenehm ſeyn wird, den Sitz der Verſteinerungen auf einmal überſehen zu können. Ich habe dieſes Verzeichniß ſo vollſtändig gemacht, als es mir möglich war, wozu mir meine Anmerkungen, die ich auf meinen gedoppelten Reiſen durch Deutſchland, Holland, England und andre Länder, ſammlete, gute Dienſte thaten; und auch demſelben zu Ende dieſes Werkes noch Zuſätze, und Nachrichten, die neueſte portugieſiſche Litteratur betreffend, beygefügt. Nürnberg, den 15 Februar 1773.

C. G. von Murr.

Inhalt dieſes Werkes.

I. Einleitung. — — — Seite 1.

II. Geſchichte der ſpaniſchen Petrefacten oder Verſteinerungen. 5.

III. Von denen bisher bekannten Orten, wo es Verſteinerungen giebt. — — — 8.

IV. Verzeichniß verſchiedener Oerter und Gegenden der vier Erdtheile, wo Verſteinerungen gefunden werden. 14.

V. Ob die ſpaniſchen Petrefacten wirkliche Seegeſchöpfe ſind? — — — — 40.

VI. Von dem ſpaniſchen Schlangenſteine. — — 44.

VII. Von den ſpaniſchen Gloſſopetern, oder verſteinten Fiſchzähnen. — — — — 52.

VIII. Von dem Hügel der Eſelshirnſchädel in Neuſpanien, und von den ſpaniſchen Priapolithen und Hyſterolithen. 54.

IX. Von den verſteinten Knochen, und ihrer Kryſtalliſation ſo zu Concut, nahe bey Teruel in Aragonien, und in andern ſpaniſchen Oertern gefunden werden. — 63.

X. Von den ſogenannten Rieſenkörpern in den ſpaniſchen Ländern — — — — 67.

XI. Von den ſpaniſchen Adlerſteinen. — — 88.

XII. Von den ſpaniſchen viereckigten Steinen, die den Feuerſteinen oder Pyriten ähnlich ſind. — — 90.

XIII. Von den ſpaniſchen Krebsſteinen oder Gamarrholithen. 91.

XIV. Beſchreibung des Gebiets von Molina de Aragon, und deſſen Naturſeltenheiten. — — — 96.

XV. Beweis, daß die verſteinten Muſcheln wirkliche Meergeſchöpfe ſind. — — — — 98.

Neue Wahrnehmung, die Phosphoros marinos betreffend. 101.

Verzeichniß der ſpaniſchen Petrefacten, welche auf den Kupfertafeln dieſes Werks abgebildet ſind. — — 103.

Erſter Anhang. Zuſätze zum vierten Abſchnitte. — 123.

Zweyter Anhang. Nachrichten, die neueſte portugieſiſche Litteratur betreffend. — — — 137.

I. Ein-

I.

Einleitung.

1.

Seitdem ich dieſe Sammlung von den Schalthieren, Gloſſopetren oder Schlangenzungen und Seekörpern machte, die man auf den höchſten Bergen Spaniens verſteinert findet, lagen mir meine Freunde ſehr oft an, daß ich etwas von ihrer Art und Beſchaffenheit ſchreiben, und auch die Natur einiger anderer Stücke berühren möchte, die ich gleichfalls daſelbſt gefunden habe, ſo daß es als eine Vorbereitung zur Naturgeſchichte unſers ſpaniſchen Reichs dienen könnte. Dieſer Gegenſtand iſt mit ſehr vielen und wichtigen Punkten verknüpfet, die man auf eine ſchickliche Weiſe zu erklären hat. Zuweilen muß man von Würkungen handeln, deren verborgene Urſachen auch ſo gar noch durch bloſſe Muthmaſſungen gefährlich zu errathen ſind. Wir ſind kaum im Stande, von vielen Werken der Natur, die wir in dem Thier- Pflanzen- und Mineralreiche handgreiflich vor Augen haben, auf eine zuverläßige Art zu reden: was werden wir erſt von ſolchen ſagen können, welche dem Anſehen durch ihre auſſerordentliche und unbekannte Einrichtung, die Gränzen der Natur überſchreiten? Die ſcharfſinnigſten Köpfe, ſagt Ariſtoteles, ſind Nachtvögel, wenn ſie ſich an die Unterſuchung der deutlichſten Naturwerke wagen; wie wird es erſt ausſehen, wenn die Phyſik ſich ohne das Licht der Vernunft

und der Erfahrung der verborgenen Werkſtätte der Natur nähert, ſie daſelbſt aufzuſuchen, wo dieſe weiſe Künſtlerinn an ihren Werken [a]), und zwar öfters mit Pracht und Eigenſinne, arbeitet?

2. Einige begnügten ſich bey dieſen Schwierigkeiten und Irrgängen damit, daß ſie ihre Lehrgebäude nach ihren erſten Einfällen erklärten. Von dieſen ſagt der P. Feyjoo [b]): **Die Weltweiſen, ſo vor dieſen letzten Zeiten lebten, welche wie die Lumpenweiber ſchwatzten, und ſich bey Unterſuchung der natürlichen Urſachen mit Einbildungen begnügten, pflegten dieſe Naturalien für bloſſe Spiele der Natur, oder Werke des Zufalls auszugeben. Den Neuern hingegen, ſo die Naturlehre nicht blos in ihren Studierzimmern [c]) und Wohnungen ſtudiren, ſondern auch die Natur ſelbſt auf Bergen und Ebenen, in Wäldern, Flüſſen und Meeren, ohne Grillen, welche insgemein die Einbildung ohne Erfahrung verurſachet, unterſuchen, ſind dieſe Spiele der Natur, oder Werke des Zufalls, lächerlich.** Der Secretair der königlichen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften in Frankreich war eben dieſer Meinung, und giebt deutlich durch ähnliche Erörterungen zu erkennen, daß die ſyſtematiſche Naturlehre ihr Gebäude mit denjenigen Materialien aufführen müſſe, die ihr die Experimentalphyſik an die Hand giebt [d]). Solche Schriftſteller, welche mit Machtſprüchen aus ihren Studierzimmern die ſchwerſten Naturbegebenheiten auflöſen wollten, ſind allemal betrüglich geweſen. Denn die Natur recht zu kennen, muß man die Theile der Welt durchlaufen: ja, ich habe bereits an einem andern Orte geſagt, daß es zu Unterſuchung ſolcher Hauptpuncte nützlicher iſt, tauſend Meilen gereiſet, als tauſend Bücher durchgeleſen zu haben.

3. Ich verwerfe aber deswegen die gegenſeitigen Meinungen durchaus nicht; nur bin ich ſo vorſichtig, und nehme ſie alsdann an, wenn ich nicht befürchten darf, daß mich der Verweiß des Stagyriten treffen möch-

te

a) La nature retranchée dans ce que les entrailles de la terre et les abîmes de la mer ont de plus ſecret et de plus profond, ne nous découvrira jamais pleinement ſes myſtères; il ſemble qu'elle ne ſe montre, que pour ſe faire mieux deſirer. *Lithologie de Montpellier*, P. 1, ch. 1, p. 2.

b) *Feyjoò*, Tom. 7, diſc. 2, §. 1, num. 2, pag. 28.

c) There are more things in heav'n and earth,
Than are dreamt of in our Philoſophy.
SHAKESPEAR. v. Murr.

d) Car il faut, que la Phyſique ſyſtematique attend à élever des édifices, que la Phyſique experimentale ſoit en état de lui fournir les materiaux neceſſaires. *Préface à l'Hiſtoire de l'Académie des Sciences à Paris.*

te e). Ich werde niemals in phyſikaliſchen Materien einen Grund ſuchen, der nicht mit dem übereinkommt, was mir meine Sinnen an die Hand geben f); und wenn dieſer hinreichend iſt, daß ich mir ein der Wahrheit und Vernunft gemäſes Syſtem machen kann, ſo werde ich ſeltſamen Speculationen, wenn ſie auch noch ſo ſpitzfündig ſind, nicht Gehör geben; ſondern die ganze Vernunft der Erfahrung nachſetzen. Wenn jemand urtheilen wird, daß ich mich gänzlich für die Experimental-Naturwiſſenſchaft erkläre, ſo geſtehe ich es aufrichtig, daß ich überhaupt allen eigenen Lehrgebäuden abgeſagt habe, weil man kaum eines antrift, das ſo zureichend wäre, daß es nicht der Erklärung eines andern Syſtems bedürfe, und dieſes wiederum des dritten, und ſo uſque in infinitum. Die gewiſſen und beſtändigen Erfahrungen ſind bey mir natürliche Offenbarungen. Ich begnüge mich mit den Lehren der Natur, und mache mir ſelbige zu Nutz, denn ich pflege die Natur immerzu in ihr ſelbſt zu erforſchen. Das Buch iſt ſehr groß, welches ich in zwanzigtauſend Meilen g), die ich gereiſet bin, durchſtudiret habe. Ich beobachtete mit ununterbrochener Aufmerkſamkeit und Beurtheilung die Werke der Natur; ich unterſuchte ſie mit neuen Inſtrumenten, und machte ohne Aufhören (pro mea tenuitate) Verſuche, welche die Mechanik, die Optik, und die Anatomie betrafen.

4. Seitdem ich mit reifer Ueberlegung dieſen Entſchluß faßte, fand ich, daß der Ritter Baillou denſelben in ſeiner Methode analytique mit den wichtigſten Gründen bekräftiget, und dieſe durch das Urtheil des Herrn von Perrault unterſtützet h). Ich habe die Zeugniſſe der Schriftſteller nicht ſo wohl wegen ihrer Stärke im Beweiſen, ſondern vielmehr als Beyſpiele angeführet. Ich bin in meinen Meinungen nicht ſo ſonderbar, daß ich nicht

e) Quaerere rationem, et dimittere ſenſum, eſt infirmitas intellectus.

f) Rationi etiam fides adhibenda eſt, ſi quae demonſtrantur, cum iis rebus conueniunt, quae ſenſu percipiuntur. *Ariſtot.* Lib. 3, cap. 10 de generatione animalium.

g) Der Verfaſſer redet jederzeit von ſpaniſchen, oder franzöſiſchen Meilen, leguas, deren zwo eine deutſche Meile ausmachen. v. Murr.

h) Il ne ſçauroit y avoir de Syſtéme, qui ſoit aſſez probable pour réſoudre toutes les difficultés qui ſe rencontrent dans la récherche des ſecrets de la Nature, et qu'il faut néceſſairement pour ſatisfaire ce déſir de ſçavoir, qui nous eſt ſi naturel, que ce dont on ne ſçauroit trouver la raiſon dans un Syſtème, s' explique par un autre, dans lequel il eſt impoſſible qu'il n'y ait encore des choſes incapables d' être éclaircies que par les hypothéſes d'un troiſiéme - - - ſans que l'on puiſſe eſperer de jamais découvrir le véritable. Mr. *Baillou*, Memoir. ſur l'Hiſt. des Pierres précieuſes. *Mem. de la Columbaria Fiorentina*, T. I. p. 167.

mit unſerm Montiano in ſeiner Virginia ſagen könnte: „Ich bin in der „Stadt nicht ſo ſehr verlaſſen, daß ich gezwungen wäre, blos auf ein gerathewohl mit andern übereinzuſtimmen. „

5. Die Natur iſt in ihren Geſetzen allezeit einförmig, und ihre Macht iſt unveränderlich. Daher konnte Naudäus wohl ſagen, daß er die Kirchengeſchichte in Ehren halte, an der weltlichen zweifle, und die natürliche glaube. Die Würkungen der Natur ſind den Altären der Griechen ähnlich, welche viele Angeſichter hatten. Es iſt manchmal ſchon genug, daß man, um einige Würkungen zu kennen, andere mit reifer Ueberlegung unterſuchet. Auch in Hervorbringung ungewöhnlicher und ungeheurer Würkungen beobachtet die Natur gewiſſe Gränzen, die ſie niemals überſchreitet —, und es iſt gewiß, daß man öfters eine augenſcheinliche Erklärung einer oder der andern Naturbegebenheit, durch genaue und gründliche Vergleichung von Muthmaſſungen, geben kann. Wahre Naturforſcher pflegen keine Umſchweife zu nehmen: ſie bemühen ſich, mit Aufmerkſamkeit durch die kürzeſten, einförmigſten, beſtändigſten und natürlichſten Wege zur Entdeckung der Wahrheiten zu gelangen: ſie ſchlieſſen von den Naturbegebenheiten auf die Geſetze der Natur, und von dieſen wieder auf jene. Auf ſolche Weiſe baueten die Gelehrten von Montpelier in ihrer Lithologie und Konchyliologie, Donati, Robert, Boyle, Boerhave, und viele andre, das Feld der Naturgeſchichte. Unſer Doctor Piquer [i] giebt uns ſehr gründliche Regeln an die Hand, wie wir uns bey Unterſuchung der Naturbegebenheiten zu verhalten haben, und dieſe Anweiſung ſollten die Liebhaber der Experimentalphyſik gegenwärtig billig ſehr hoch ſchätzen. Ich habe vor dienlich erachtet, dieſe Einleitung voran zuſchicken, weil ich in dieſem Werke mich nicht nach den gewöhnlichen akademiſchen Abhandlungen, in Anſehung meines Vortrags, richte, ob zwar dieſes, in Anſehung des Ganzen, nicht nothwendig iſt; ſondern ich wollte nur dadurch meine Methode rechtfertigen, welcher ich mich in einigen Stellen bediene.

i) In ſeiner Naturlehre. T. I, Tratado I, cap. 3.

II. Ge=

II.

Geſchichte der ſpaniſchen Petrefacten oder Verſteinerungen.

6.

Als ich den 10ten Auguſt, im Jahre 1750, von Paris nach Madrid reiſete, ſpeiſete ich im Dorfe Anchuela, ſo im Gebiete von Molina in Aragonien liegt, in Geſellſchaft Don Domingo de la Portilla, Richters des Nuntiaturhofes von Spanien. Im Wirthshauſe bemerkte ich, daß ein kleines Mädchen, ſo à la China alta a) ſpielte, (ein Kinderſpiel, das in Mexico las Matatenas heißt, und in andern Provinzen wieder andre Namen hat) fünf Steinchen von beſonderer Figur hatte. Nachdem ich ſie mir geben ließ, und ſorgfältig mit einem guten Augenglaſſe unterſuchte, fand ich, daß es fünf ganze Muſcheln waren, deren jede auf die andere vollkommen paſſete, ſo daß zwar jede zwo Schalen hatte, welche aber doch nur fünf Körper eines ſehr harten Steines ausmachten, woran man jedoch deutlich wahrnehmen konnte, wie ſie vormals mit einander vereiniget geweſen. Ich will damit ſo viel ſagen, daß man die Fügung und Suturen ſah, durch welche das Thierchen dieſe ſeine ehemalige Wohnung öfnete und ſchlos, nachdem es ſeine Beſchaffenheit erforderte. Ich ſah, daß dieſes Stück zu den zwoſchalichten Muſcheln, quae geminis conſtant teſtis ad cardinem connexis, gehöre, welche die Naturliebhaber mit Recht Biualuae nennen b).

7. Ich habe mich des Ausdrucks Suturen bedienet, weil dieſe verſteinte Muſcheln ſo ſonderbar und auſſerordentlich geſtaltet ſind, daß man ſie blos aus den Rändern der Schlieſſung erkennen kann, welche die eine Muſchel mit der andern vereiniget, und der Lambdaförmigen, auch der Pfeilnath an der menſchlichen Hirnſchale in etwas ähnlich ſieht; wiewohl dieſe Muſcheln glättere und ſehr regelmäßig gezähnelte Schlieſſungen haben. Dieſe Muſchelgattung iſt ſehr artig, und habe ſie auf der erſten Kupfertafel, Num. 1, 2, und 3 auf das genaueſte abbilden laſſen. Ich erinnere mich, in meinem Leben nicht mehr als zwo mittelmäßige Muſcheln dieſer Art, und zwar in dem ſchönen Kabinette des Herrn Serviers, Arztes zu Lyon, geſehen

a) Dieſes Spiel kommt mit dem franzöſiſchen Spiele des oſſelets überein, nur mit dem Unterſchiede, daß dieſes mit Beinchen, jenes aber mit Steinen geſpielet wird. v. Murr.

b) Je donnerai quelquefois le nom de Coquilles à *deux battans*, aux Coquilles qui étant compoſées de deux pieces, s'entr'ouvrent lorſque ces deux pieces s'éloignent l'une de l'autre, ſans ceſſer de ſe toucher du côté qui eſt oppoſé à celui où elles ſont le plus ouvertes. Les Coquilles des Fig. 1. 2. 3. ſont de cette eſpece. Je n'ai pas cru pouvoir mieux rendre le nom de *Bivalvae*, qu'on leur donne en Latin. *Mémoires de l'Acad. de Paris*, 1710. p. 441.

zu haben. Es kann ſeyn, daß in den Sammlungen natürlicher Seltenheiten in Rom, Rimini, Padua, Venedig, Verona, Mailand, und Paris dergleichen anzutreffen ſind; allein ich kann mich nicht entſinnen, ſie geſehen zu haben. Eben ſo wenig finde ich ſie im Bianchi, im Bonanni, beym Scheuchzer, in der franzöſiſchen Lithologie und Konchyliologie, im Muſeo des Grafen Moſcardo, und im Mercati. In der Abhandlung des Herrn B*** c) von Petrefacten, im Verzeichniſſe der Muſcheln des Gualtieri, und in andern Sammlungen, die ich vor mir habe, fand ich auch nichts davon. Dieſe Gattung hat man in unſern Meeren noch nicht gefunden, und ſie gehöret zu denen, die verloren gegangen ſind, wie dann ſolche Beyſpiele in der Geſchichte der pariſer Akademie aufgezeichnet worden d). Ich will noch dieſes mit anfügen, daß keiner von denen, ſo ſie bisher geſehen, eine ähnliche Gattung an den americaniſchen und aſiatiſchen Küſten gefunden zu haben, ſich erinnerte. Vielleicht iſt ſie blos dem hohen Meere eigen, und niemals unter den Muſcheln an den Küſten zu finden. Dieſes iſt nichts neues. Man findet in Frankreich verſteinerte Muſcheln in der Erde, welche noch niemals in den daſigen Meeren geſehen worden. Warum ſollte nicht eben dieſes auch bey uns ſtatt finden e)?

8. Ich fragte das Mägdchen, wo ſie dieſe Steine her habe, und erhielt zur Antwort, daß die ganze Landſchaft damit angefüllet ſey. Ich fand gar bald, daß ſie wahr redete. Denn nachdem ich meinen Reiſegefährten Don Pedro de la Barrera y Abadia, einen Wundarzt von der hohen Schule zu Paris, nebſt einem Knaben, der ihm den Weg zeigte, dahin ſendete, kamen ſie eine Stunde nachher mit einem Sacke zurück, der mit Muſcheln von dieſer Gattung und mit andern verſteinerten Seegeſchöpfen angefüllet war f), z. B. Schnecken, Muſcheln, Gloſſopetren, Ammonshörner, Echiniten, Madreporen, Nautiliten ꝛc. Ich werde in dieſer Vorbereitung ſowohl dieſe, als auch diejenigen, die ich nachher in vielen Monaten mit vieler Mühe geſammelt habe, anführen. Ich verſichere, daß mir an dieſem Tage die Steine angenehmer waren, als das Mittagmahl. Als ich des Nachmittags nach Maranchon kam, ſo drey Stunden von Anchuela entfernet iſt, fand ich inſonderheit bey einem kleinen Dorfe, ſo Clares heiſſet, eine unzählige Menge verſteinerter und unverſteinerter Muſcheln, die ich hinter den Zäunen erblickte, welche dem Wege zur Einfaſſung dienten, den man wegen der Reiſe unſrer Infantinn nach Turin aufs neue eröfnet hatte. Ich fand nachmals in dieſer Gegend überall anſehnliche Stücke, ſowohl aus dem Reiche der Verſteinerung, als der Mineralien, z. B. Schneidesteine, Adlerſteine, erdvolle Adlerſteine, Echiniten, und andere mehr, welche

c) Bourguet. d. Uebers.

d) Mémoires de l'Acad. de Paris, 1710. S. 20.

e) On trouve en France non ſeulement les coquilles de nos côtes, mais encore des coquilles qu'on n'a jamais vûes dans nos mers. Mr. *Buffon*, Hiſt. Naturelle, Tome I, art. 8, p. 422.

f) Man ſehe den XIVten Abſchnitt, N. 110. d. U.

che ſämtlich genau auf den Kupfertafeln abgebildet ſind. Ich habe ſie nicht nur mit ihren Namen beleget, ſondern auch bey ihrer Beſchreibung die auswärtigen Schriftſteller angeführet, die von ihnen handeln. Einer dieſer Steine iſt inſonderheit merkwürdig, der im Durchſchnitte eine kleine Spanne ausmacht, und auf der zweyten Kupfertafel vorgeſtellt iſt. An deſſen Ecke iſt eine Muſchel abgefaſſet, davon man nur den untern Theil ſieht. Sie ſcheint nicht verſteinert, ſondern in ihrer natürlichen Beſchaffenheit zu ſeyn, und iſt von derjenigen Gattung, welche wir Pilgrimsmuſcheln, St. Jakobsmuſcheln, oder heilige Muſcheln nennen. Der ganze übrige Theil dieſes Steins iſt mit vielen andern ganzen Muſcheln, die von anderer Gattung ſind, durchaus beſetzet. Sie ſind ſo hart verſteinert, daß man mit einem Stahle Feuer damit ſchlagen kann. Eben ſo hart ſind auch die länglichten Stücke in dem innern Strato dieſes Steins, ſie ſehen faſt wie kleine Muſcatnüſſe aus, und ſind unter die andern Conchylien gemenget. Es finden ſich einige dieſer Verſteinerungen auch beſonders, bey deren Zerlegung ein lehrbegieriger und forſchender Freund auf die Meinung gebracht wurde, daß es eine lebendige Creatur geweſen, weil er daran das kryſtalliſirte Mark und Rückgräte zu erblicken glaubte. Er hielt es für eine Art eines kleinen Seethierchens oder Meerwurms g), das mit den übrigen verſteinerten Stücken ein gleiches Schickſal gehabt habe. Einige halten dieſe Stückchen für Echiniten, oder Spitzen der Seeigel. Ich pflichte dieſer Meinung nicht bey. Denn wenn es Echiniten wären, ſo würden wir an ihnen denjenigen Bau erblicken, den dergleichen Seekörper haben, da ſie mit ſehr vielen kleinen Löchern verſehen ſind, durch welche die Stacheln gehen, die ſich vermittelſt gewiſſer Muſkeln nach allen Seiten bewegen können; und da ich an den meiſten Stücken, die ich beſitze, dieſe Höhlung nicht finden konnte; vermöge welcher ſie an ihre Schale befeſtiget ſind; (die ich auch bey allen Echiniten fand; ſ. die erſte Figur der dritten Kupfertafel) ſo bin ich überzeuget, daß es keine Echiniten ſind. Ich habe auf den philippiniſchen Inſeln ſolche geſehen, die uns die Malabaren bringen, und ſie Suay-Steine nennen. Dieſe ſind nichts anders, als die malteſiſchen St. Paulsſtäbe, die auf unſern Bergen eben ſo häufig gefunden werden, und auf der dritten Kupfertafel, Fig. 2, abgebildet ſind. Unſre Steine ſind Belemniten, ſo die Griechen Daktylos (Finger) nannten, und welche in der zweyten und dritten Figur auf der zweyten Kupfertafel vorgeſtellet werden. Man findet ſie, wie Mercati ſagt, in vielen Theilen Europens, der von dieſen Steinen vieles meldet. Einige halten ſie für ſogenannte Donnerſteine h); andere aber ſagen mit mehrerm Grunde, daß es Seeproducten (concreciones marinas) wären, die in verſchiedenen Schalen der Seemuſcheln geformet worden i).

9. In

g) Im Spaniſchen ſteht Picuda. Die Bedeutung dieſes Wortes iſt mir unbekannt. v. M.

h) Schon Ferrandus Imperati belachte die Meinung von den ſogenannten Donnerſteinen, und zeigte in ſeiner Naturgeſchichte, (Neapel, 1599. Fol.) daß die Judenſteine verſteinte Stacheln der Seeigel wären. v. M.

i) Lanciſi not. ad locul. 25, Armarii 9 des Mercati, S. 282.

9. In einem andern etwas gröſſern Steinfragmente, deſſen Figur die vierte Kupfertafel vorſtellet, iſt die Form eines ziemlich anſehnlichen **Ammonshorns** eingedrückt. Der übrige Theil des Steins iſt mit Muſcheln verſchiedener Gattung beſetzet, deren einige ganz verſteint, andre nicht, alle aber geſchloſſen ſind; daher man ſchlieſſen kann, daß das Thierchen ſich darin befand, als es dieſer Unfall betraf. Das figurirte **Ammonshorn** ſteht im neuen Tractate des Herrn B*** Tab. 46, num. 290 abgebildet, der dem Herrn **von Reaumur** zugeeignet, und zu **Paris**, bey **Briaſſon** im J. 1742 [k]) gedruckt worden, wobey Herrn **Scheuchzers** Erklärung angeführet iſt. Schon dieſe beyden Steine, nebſt dem, ſo ich auf der erſten Tafel, Fig. 4, genau vorſtellen laſſen, überzeugen zur Gnüge, daß auf unſern **ſpaniſchen** Gebirgen eine ganz auſſerordentliche Menge, und Vermiſchung aller Gattungen von Konchylien zu finden ſey. Man ſieht auf der fünften Kupfertafel unter den ſogenannten **heiligen** oder **St. Jakobsmuſcheln** eine (Fig. 5) vorgeſtellet, welche in einen ausnehmend ſchönen dunkelgrünen Marmor verwandelt iſt, und die ich auf einer Seite abſchleifen ließ. Man kann an derſelben etwas ganz beſonderes ſehen, und ſie wird von den Freunden der Naturgeſchichte unter die ſchäzbarſten gerechnet werden. Eben ſo fand ich, wie ich bereits gemeldet, **Madreporen**, **Echiniten**, und **verſteinerte Seekrebſe**, welche auf der dritten Kupfertafel, Fig. 3, 4 und 5 vorgeſtellet ſind; auch verſteinte **Auſtern**, die ich auf der ſechſten Tafel, Fig. 1, und 2 abbilden laſſen. Sie ſind zwar nicht ſo hart verſteint, als es die Muſcheln ſind, weil ſie nicht von ſolchem Baue waren, wie die übrigen Seemuſcheln, die hart in dem Reiche der Verſteinerung wurden, als ein Feuerſtein; ſie ſchienen mir aber ſehr merkwürdig zu ſeyn, zum Beweiſe, daß die **Auſtern** aus dem Schlamme des Meers, und nicht aus dem Sande am Ufer der See, herſtammen, wie **Fabio Columna** bemerket [l]). Dieſes iſt kürzlich die Geſchichte der Verſteinerungen auf unſern Gebirgen, von welchen ich nach meiner geringen Einſicht, zum Dienſte des Publici, und derer, welche ſich künftig der Beſchreibung unſerer Naturgeſchichte widmen, in dieſem Werke handeln werde.

III.
Von denen bisher bekannten Orten, wo es Verſteinerungen giebt.

10.

Es iſt von ähnlichen ſolchen bereits gemeldeten Naturerſcheinungen genug von andern geſchrieben und erzählet worden. Sie ſind gewiß der Bewunderung werth, und haben den Naturforſchern in vielen Dingen die Augen geöfnet; allein ich

fand

k) Der Verfaſſer iſt **Ludwig Bourguet** aus **Neufchatel**. Ein Buchhändler im **Haag** ließ dieſes Werk in eben dieſem Jahre unter dem Titel: Mémoires pour ſervir à l'hiſtoire naturelle dans les quattre parties du monde, nachdrucken. v. M.

l) *Fabii Columnae* Hiſtoria piſcium. Florentiae, 1744. fol. Pag. 113, num. 18.

fand nirgend, daß unſer Spanien biſher mit ſeinen Naturſchätzen dieſer Art ſowohl zur Unterſuchung, als zur Bewunderung derſelben, etwas beygetragen habe. Herr **Reaumur** [a]) rühmet ſich, daß ſein **Palliſſy** ſchon vor hundert und vierzig Jahren an verſchiedenen Orten von **Frankreich** Petrefacten entdecket habe. Er behauptet daß ſeine Nation hierin allen andern Nationen zuvor gekommen ſey [b]). Man fand aber ſchon in den älteſten Zeiten **Muſcheln**, **Schnecken**, und andere verſteinerte Schalthiere auf den höchſten Bergen der Erdkugel. **Ovid** [c]) redet davon nicht blos als ein Dichter, ſondern auch als ein Geſchichtſchreiber, und verſichert, Petrefacten geſehen zu haben.

Vidi factas ex aequore terras,
Et procul a pelago conchae jacuere marinae;
Et vetus inventa eſt in montibus anchora ſummis.

11. Die ganze Erde weiſet auf vielen Bergen ſolche Merkmaale [d]), und manche ſchätzten ſie hoch, als einen Beweis der Sündfluth; andere als einen Stoff zu ihren

a) Quoique nous n'ayons pas autant fait valoir nos coquilles que les Auteurs des pays étrangers ont fait valoir les leurs, nous ſommes peut-être des prémiers qui ayent ouvert cette carriere. Il y a plus de cent quarante ans qu' un Auteur François, qui ſembloit ſe faire gloire d' ignorer le Grec et le Latin, a indiqué un grand nombre d' endroits du Royaume où des coquilles ſont enſevelies. Ie veux parler de *Bernard Paliſſy*. Mémoires de l'Académie de 1720, p. 400.

b) Herr **Reaumur** ſagt nur, daß **vielleicht Paliſſy** der erſte geweſen; mithin tadelt **Torrubia** Herrn Reaumur ohne Grund, wie ſolches auch in den Melanges d' Hiſtoire Naturelle, par *M. A. D.* à Lyon, 1763, 12. Tome 2, p. 322 angemerket worden. **v. M.**

c) Metamorph. Lib. 15, n, 261. Schon lange vor **Ovid** bemerkte **Xenophanes**, der Stifter der eleatiſchen Secte, verſteinte Muſcheln, ſo auch **Herodotus** und **Theophraſt** ſchrieb ein Buch (das aber verloren gegangen) **von den Verſteinerungen**, περὶ τῶν λιθουμένων, wie ſolches mit mehrern Beyſpielen der Alten mein wertheſter Freund, Herr Prof. **Walch**, in ſeiner ſchönen **Naturgeſchichte der Verſteinerungen** &c. Nürnberg, 1768. Fol. S. 20, 21 ausführlich dargethan. **v. M.**

d) Le ſeul *Iura* nous fournit en effet environ quarantes eſpéces de plantes de mer, *Alcyons*, *Champignons*, *Pores*, *Coralloides et Coraux*; diverſes ſortes d' *Entroques*; dix eſpéces d' *Heriſſons de mer*, outre leurs *Rayons*; cinq ſortes de *Colonnes* étoilées, et artuculées du *Caput meduſae*, ou de l' *Etoile arbreuſe* de mer; l' *Etoile eſculente de Bellon*; huit eſpéces d' *huitres*; pluſieurs ſortes de *Moules*, de *Tollines*, de *Petoneles*, et d' autres coquilles à deux battans rayées et non rayées; diverſes eſpéces de vers marins; douze eſpéces d' *Eſcargots* de mer, autant d' eſpéces de *Cornets* et de *Trompettes* de mer; ſix eſpéces de *Nautiles* ou de *Voiliers*; environ quarante eſpéces de *Cornes d' Ammon*; pluſiéurs ſortes de *Gloſſopetres*, ſoit de dents de poiſſons, des oeufs de differentes eſpéces de poiſſons; et en fin ſix ſortes de *Belemnites* outre leurs *alveoles*. Mr. *Buffon*, Hiſt. naturelle, Tome 1, art. 8.

ren Fabeln. Non praeterito tamen Conchas, marinoſque Umbilicos, caeteraque id genus Conchyliorum, quae in omnibus fere montibus Orbis Terrarum reperiuntur, teſtes eſſe luculentos magni illius Noachici Cataclyſmi, quem ex his reliquiis agnouerunt populi fere uniuerſi, quamquam poſtea fabulis multis more ſuo inuoluerunt e). Horaz ſtimmet mit dieſer Meinung überein, da er nach ſeinen Begriffen alſo ſchrieb:

Omne cum Proteus pecus egit altos.
Piſcium et ſumma genus haeſit ulmo:
Nota quae ſedes fuerat columbis f).

12. Man findet in dem Journale von Trevoux die Wahrnehmungen aufgezeichnet, welche Herr Aſtruc machte, da er nicht weit von Montpelier bey Boutonnet verſchiedene Muſcheln, Schnecken, und andere verſteinte Seegeſchöpfe antraf g).

13. Der Doctor Vitaliano Donati, dem damals das Lehramt der Naturhiſtorie im Collegio Della Sapienza zu Rom zugedacht war, that eine groſſe botaniſche Reiſe durch Iſtrien, Croatien, Boſnien, Dalmatien, und Albanien, und beſtieg die hohen und beſchneyten Berge Podgorie, Stermiza, Stoſiſchie, Dinara, Proloch, Gruſco-Virco, Pieſchie. Er erwähnet dieſer nützlichen Reiſe in ſeiner Naturgeſchichte des adriatiſchen Meeres, ſo im Jahre 1750 in Venedig herausgegeben wurde. Er handelt auch von den Verſteinerungen in dieſen Provinzen, und giebt von den merkwürdigſten und ſeltenſten ausführlichen Unterricht; inſonderheit redet er vom Berge Dinara h).

14. Herr B*** aus Neufchatel ſagt in ſeinem Sendſchreiben vom 20 Aug. 1741 an Herrn Garcin, daß es in der Schweitz bey dem Coſtnitzer See und auf einem

e) *Iani Planci* Praef. de Conchis minus notis, p. 4.

f) Horat. Carm. L. I, ode 2.

g) Iournal de Trevoux, Mars, 1708, p. 506. art. 37. S. Hiſtoire de la Societé royale des Sciences de *Montpelier*. Lyon, 1766. 8. v. III.

h) Quanto poi alli corpi impietriti, vi dico, che in queſte Provincie li conſervati ſono rariſſimi, ritrovandoſi d'ordinario talmente paſſati in ſoſtanza affatto lapidea, è coſi uniforme a quelle del commemorato maſſo di marmo biancaſtro, onde por lo più appena con ſomma diligenza oſſervando ravviſare ſi poſſano. I più conſervati pertanto in queſte Provincie, ſono i *Turbini*, e *Pettini* nella parte non poco lontana dal mare della montagna detta *Dinara* due maſſi di pietre Lenticolari, l'uno in vicinanza di *Pirano* ad un luogo detto *le Roſe*, ed un altro fuori di *Spalatro* alle *Paludi* ho veduto, e l'uno e l'altro di queſti ſono al mare, ma lontaniſſimi da quei fondi dá quali ebbi ſimili impietriti. *Vitaliano Donati* Saggio della Storia naturale marina dell' Adriatico, p. 9.

einem Berge des Cantons Glarus verſteinerte Seegeſchöpfe gäbe, wie auch in Deutſchland bey Rupin, Anſpach, Pappenheim, Eichſtädt, Eisleben, Eiſenach, Oſterode, Frankenberg, Ilmenau ꝛc. in Böhmen in dem ſaazer Kreiſe, und an vielen andern Orten mehr.

15. Die engliſche Bibliothek i) beſchreibet einen verſteinten Fiſch aus der Sammlung des Ritters Sloane, den man in der Grafſchaft Nottingham fand, und le Brün k) erwähnet in ſeinen Reiſen ſolcher Fiſche, die auf einem Berge in Syrien, nicht weit von Tripoli, gefunden werden. Der Pater Dü Halde ſagt l), daß bey Yen hiang hien, im Gebiethe von Fong Siang fu dergleichen Verſteinerungen angetroffen würden.

16. Die veroneſiſchen Berge ſind ſehr reich an dieſen Naturerſcheinungen. In der Sammlung des Herrn Zannichelli zu Venedig iſt ein fliegender Fiſch mit ſeinen Flügeln zu ſehen, den man bey Bolca fand. Herr Maraldi machte mit dergleichen Stücken der königlichen Geſellſchaft zu Paris ein Geſchenke, wovon in ihrer Geſchichte vom J. 1703, Num 11, eine Nachricht ertheilet worden iſt. Die Stelle, ſo inſonderheit hieher gehöret, handelt von gewiſſen Fiſchen, ſo in dieſen veroneſiſchen Bergen in weißlichtem klaren Sande vergraben lagen, (worunter auch der fliegende Fiſch des Herrn Zannichelli zu zählen) der nachher verſteinert ward, und ſie völlig einſchlos. Hier blieben ſie ohne alle Fäulniß aufbehalten, als ob ſie einbalſamiret worden, und waren einer Art von Mumien ähnlich, die wir aus den äthiopiſchen Sandmeeren erhalten. Dieſe Steine blättern ſich, wie Schiefer; ſie ſind aber nicht ſo dichte, und laſſen ſich leicht in zwo Hälften zertheilen, in deren jeder die halbe Seite des Fiſches eingedruckt iſt, und beyde Stücke machen vollkommen den ganzen Fiſch aus, der in den älteſten Zeiten hier ſein Grab fand. Herr Maraldi bekam dieſe getheilten Fiſche von dem Ritter Bianchi. Ich hatte das Glück, von dem andern berühmten Herrn Doctor Bianchi zween ſolche Fiſche zu erhalten, mit welchem ich einige Zeit in Rimini umzugehen die Ehre hatte. Er beſchenkte mich auch mit allen ſeinen Schriften, und erzeigte mir ſo viele Gütigkeit, daß ich mich für ſchuldig halte, dieſes öffentlich zu rühmen. Ich beſitze noch jetzt einen dieſer Fiſche; den andern verehrte ich in das Kabinet des Herrn Grafen von Saceda.

17. Von eben dieſer Gattung finden ſich auch viele in den öffentlichen Naturalienſammlungen von Europa, und von dieſer ſind auch diejenigen Fiſche, davon der

i) Tome 6, p. 106 ſeq.
k) *Le Brun* Voyages, chap. 58.
l) *Du Halde* Deſcription de la Chine, Tome 3, p. 486.

der Herr Pater Feyjoo m) in ſeinen Werken, T. 5, diſc. 15, §. 14, num. 39 meldet. Er ſagt, daß man ſie vertrocknet und gleichſam in die Steine eingedruckt finde. Man hat einige derſelben in die berühmte Gallerie des Großherzogs von Florenz gebracht; man fand ſie auf einem faſt unerſteiglichen Berge des alten Phöniciens n), funfzehn Stunden von der See entfernet. Der Herr Maraldi verſichert, daß dieſer hohe Berg in der Stadt Biblis gelegen, deſſen Gegend anjetzt Gibeal heißt. Auf einem ſehr harten Steine, den ich beſitze, und bey Clares gefunden habe, ſieht man ein mittelmäßiges Ammonshorn ſo deutlich und vollkommen eingeprägt, daß man zur Gnüge wahrnehmen kann, daß dieſe Materie eine weiche Maſſe war, als dieſes Schalthier ſich hineindruckte, die aber jetzt einer der härteſten Steine iſt.

18. Herr Notari zu Verona ließ zu einer Grotte viele Verſteinerungen nehmen, die er auf den Bergen dieſer Landſchaft, inſonderheit zu Bolca, ſo an das Vicentiniſche gränzet, antraf. Er gab ſich jährlich die Mühe, dieſe unwegſamen Gegenden durchzuſuchen, welche einen Ueberfluß an Bucciniten und Turbiniten von beträchtlicher Gröſſe, an Muſcheln, Auſtern, Ammonshörnern, Bucarditen, Telliniten und vielen Nautiliten hat, wie er ſolches an den ältern Herrn Valliſneri in einem Sendſchreiben vom 20 November, 1716, berichtet.

19. Miſſon ſchreibt, daß er auf den Alpen und in vielen Provinzen Frankreichs Verſteinerungen angetroffen habe o). Auf ſeinen Reiſen durch Deutſchland p) fand er welche bey Maaſtricht. Viele dieſer Orte ſind nicht gar zu weit von dem Meere entfernet. Die Journaliſten von Trevoux und Herr Aſtruc machten die Anmerkung, daß die Felder bey Boutonnet und Montpelier unſtreitig ehedem Meer geweſen. Donati ſagt, daß der Berg Dinara nicht weit vom adriatiſchen Meere entfernet ſey. Die Fiſche und übrigen verſteinerten Seekörper bey Verona, Bolca, Rimini, Sinigaglia, in Friaul, bey Livorno, Modena, Regio ꝛc. haben ebenfalls ihren Urſprung aus dem nahen Meere, und auf dieſes gründet ſich die merkwürdige Meinung des Valliſneri, (welcher aber die Erfahrung widerſpricht) daß auf den Bergen bey Siena und Florenz keine Petrefacten zu finden wären. Ueber die-

ſes

m) In einigen **deutſchen** Journalen wird dieſes berühmten Geiſtlichen Name falſch Fejo und Feyjo geſchrieben. Seine Werke beſtehen aus dreyzehn Quartbänden. S. **Clarke's** Briefe von **Spanien**. Im J. 1750 kamen zu Madrid dieſes **Geronymo Feyjoo** Cartas eruditas in dreyen Quartbänden heraus. In dieſen gelehrten Briefen werden viele Theile der Naturgeſchichte erkläret. **Franciſco Sotomarne** ſchrieb wider ihn, er antwortete aber demſelben durch ſeine Iuſta repulſa de iniguas acuſaciones. Carta. Madrid, 1749. 4. v. M.

n) Es macht anjetzt einen Theil des Gouvernements von **Tarablus** in **Syrien** aus. v. M.

o) I'en ai remarqué dans les Alpes; j'en ai vu en *France*, à *Liſi*, et ailleurs. *Miſſon* Voyage d'*Italie*, T. 3, lettre 30, p. 63.

p) Ibid, lettre 39, p. 235.

ſes iſt Italien, wie wir ſehen, auf drey Seiten von der See umgeben, und eben deswegen findet man ſo viele Verſteinerungen in deſſen feſtem Lande. Der phönici-ſche Berg Biblis iſt funfzehn Stunden vom mittelländiſchen Meere abgelegen, welches eben keine gar groſſe Entfernung iſt.

20. Dieſe Anmerkung hat ſo viel wichtiges in ſich, daß Valliſneri q), da er eben ſolche Petrefacten an Orten fand, die unmittelbar an der See lagen, an der Würklichkeit unſerer Verſteinerungen auf den höchſten Bergen Spaniens zweifelte, weil dieſes, nach ſeiner Meinung, wider das Verhältniß des Erdbodens wäre. Zugleich verneinte er aus eben dieſem Grunde, daß man dieſe Petrefacten der Sündfluth zuſchreiben könnte; er eignete ſie vielmehr der See zu, welche zuweilen die ihr nahgelegenen Gegenden überſchwemmte, auf denen ſich dieſe verſteinten Einwohner des Meeres befanden. Wenn wir aber, wie die Herren Büffon r) und Reaumur thaten, die allgemeine Erfahrung zu Hülfe nehmen, ſo finden wir eben dieſe verſteinten und unverſteinten Seekörper auf den höchſten Bergen von ganz Europa, und in allen Ländern des Erdkreiſes, und zwar in unſerm Spanien inſonderheit in ſo groſſer Menge und Verſchiedenheit, wie man aus dieſer Schrift erſehen wird, daß man nothwendig geſtehen muß, ſie ſeyn durch eine allgemeine Ueberſchwemmung auf ſo entlegene Oerter und Gegenden der Erde geführet worden. Es wird zu unſerm Satze, und zur Widerlegung des ältern Herrn Valliſneri s), auch überhaupt zum Beweiſe unſers Syſtems, ſehr vieles beytragen, wenn wir das Verzeichniß von denjenigen Orten der Welt, wo dieſe verſteinten Seekörper gefunden werden, aus dem Tractate des Herrn B*** t) hier beyfügen u).

q) Queſte materie marine ſu tutti i monti, e ſu tutte le terre univerſalmente ritrovar ſi dobrebbono, e pure non ſi trovano, a proporzione dell' Univerſo, che in rari luoghi, anzi ciò, che poſſo dire, *d'aver io ſteſſo oſſervato ne' miei montani, ed Alpini Viaggi, non ne ho mai trovato, ſe non ne' monti, guardanti 'l Mare più vicino, ſino ſolo a una certa altezza, ma infra loro, e ſopra i più alti, e in que' che non guardano il Mare, nulla di marino ho ſcoperto.* Vallisneri, T. 2, pag. 316, n. 35.

r) Par tout ce que nous venons de dire, on peut être aſſuré qu'on trouve des coquilles pétrifiées en *Europe*, en *Aſie*, et en *Afrique*, dans tous les lieux où le haſard a conduit les obſervateurs; on en trouve auſſi en *Amérique*, au *Bréſil*, dans le *Tucuman*, dans les terres *Magellaniques*, et en ſi grande quantité dans les Isles *Antilles*, qu'au deſſous de la terre labourable, le fond, que les habitans appellent lachaux, n'eſt autre choſe qu'un compoſé de *Coquilles*, de *Madrépores*, d' *Aſtroites*, et d'autres productions de la mer. Mr. *Buffon*, Hiſtoire naturelle, Tome 1, art. 8, p. 431. *Réaumur* Mémoires de l'Acad. des Sciences, de l'an 1720, p. 401.

s) Der jüngere Herr Valliſneri zu Padua verſicherte mich, daß er dieſer Meinung ſeines ſel. Vaters nicht beypflichte, als ich ihn im J. 1760 beſuchte. v. M.

t) Traité des Pétrifications, Partie 2, p. 29.

u) S. *Laurentii Theodori Gronovii* I. V. D. Bibliotheca Regni animalis atque lapidei. Lugduni Batavorum, 1760. 4.

IV.

Verzeichniß *).

verſchiedener Oerter und Gegenden der vier Erdtheile, wo Verſteinerungen gefunden werden.

In Europa.

Portugall.

Entre Douro Minho.

Auf den Bergen Bola, Gaviao, Geres, St. Caterina und Maram.

Traz os Montes.

Die Berge Momil und Montago.

Beira.

Alcoba und Eſtrela.

Eſtremadura.

Bey dem Berge Alcantara, bey Liſſabon.

In der Gegend von Almada.

Auf den Bergen As Cemas de Ourein, und Martinel.

Alentejo.

Calderaon, Portel, und Arra Bida.

Algarve.

Monchique und Calderiao.

Spanien.

Auf den Bergen bey Barcelona.

S. das Regiſter, Art. Spanien.

Auf den pyrenäiſchen Gebirgen.

Roncesvalles.

Idubeda.

Navarra.

Sierras de Andia.

Der Berg Jurra.

Aregon.

Auf den Bergen Jaca und Canfranc.

Catalonien.

Puygcerda, Mon Seny.

Rioja.

Die Montes Diſtercios.

Neu⸗Caſtilien.

Cuenca.

Alcaraz.

Segura de la Sierra.

Murzia.

Molina. In der Gegend von Molina, drey Meilen von den aragoniſchen Gränzen, bey Pardos, Torrubia, Tartanedo, Concha, Anchuela, Milmarcos, Hinojoſa, Labros, Mochales, Eſtables, Turmiel, Clares, Maranchon, Prados⸗Redondos, Torrequadrada, Checa, Povo, Traid ꝛc.

Mallorca.

Arta.

Minorca a).

Monte Toro.

Frank⸗

*) Dieſes Verzeichniß habe ich völlig umgearbeitet, und die vornehmſten Schriftſteller von den Petrefacten beygefüget. v. M.

a) *Iohn Arm ſtrong's* Natural Hiſtory of Minorca. Lond. 1752. 8. *Gentleman's Magazine*, 1751. p. 291.

Frankreich b).

Im Gouvernement von Paris.

In der Gegend von Paris.

Abrah. Baeck Beſchreibung der Thongruben um Paris. Schwediſche Abhandl. Th. 7, S. 291.

Zu Iſſy.

In der Isle de France.

Chantilly.

Soiſſons.

Brevilponte.

In der Picardie.

Bey dem Städchen Albert, oder Ancre c).

In Champagne.

Nahe bey Reims.

Chamery.

Sedan.

Langres.

In Bourgogne.

La Montagne.

Revermont.

Die Grotte von Arcy bey Avalon.

Fortaux Fees de Dijon.

In Dauphine.

Auf den Bergen von Ambrün und Die.

Bey Gap, im obern Delphinate.

An dem Berge Breſier, nicht weit vom Flecken Saint Genis.

In Provence d).

Bey Siſteron, in Oberprovence.

Bey St. Baume.

Bey dem Flecken Hieres.

Bey Barles und Trans.

In der Landvogtey von Marſeille.

Bey Cap Couronne.

Bey Martigues und Caßis in Niederprovence.

In Languedoc e).

Auf den Gebirgen Sevennes.

Zwiſchen Beziers und Narbonne.

Calabre.

Armagnac gegen Toulouſe zu.

Remoulins eine halbe Meile von le Pont du Guard.

Bouton-

b) *Guettard* Mémoire et Carte mineralogique ſur la nature et la ſituation des terreins, qui traverſent la France et l'Angleterre. *Mém. de l'Acad. Roy. des Sciences*, 1746. p. 551. Diſſ. ſur quelques corps foſſiles peu connus. Ebendaſelbſt, 1751. S. 365 ed. Amſt. S. 239 ed. Pariſ. *A. S. D. d' Argenville* Enumerationes foſſilium, quae in omnibus *Galliae* provinciis reperiuntur, tentamina. Paris, 1751. 8. Franzöſiſch in der Oryktologie, S. 390-532. Ebendeſſelben Hiſtoire naturelle éclaircie dans une de ſes parties principales, l'Oryctographie et la Conchyliologie. Paris, 1740. 4. 1755 und 1757. 4. 2 Bände. *Antoine de Iuſſieu* récherches phyſiques ſur les pétrifications, qui ſe trouvent en *France*. Mémoires de l'Acad. roy. des Sciences, 1721. p. 89. Hellots Eſſai ſur les Mines. Paris, 1759. hält eine Beſchreibung der Verſteinerungen in ſich, die in Frankreich gefunden werden.

c) Lettre de Mr. l'Abbé *Iacquin* à Mr. le Chevalier de ***, ſur les Pétrifications d' Albert en Picardie. Melanges d' Hiſtoire naturelle de Mr. *A. D.* Lyon, 1763. 12. Tome 2, p. 171. 187.

d) Ungerſtein Remarques ſur quelques montagnes et quelques Pierres en Provence. *Mém. de Mathématique et de Phyſique*, Vol. 2, p. 557.

e) Mémoires pour l'Hiſtoire naturelle de la Province de Languedoc; Paris, 1737. gr. 4. S. 561 ꝛc. Mr. *de Sauvages* Mémoire contenant des obſervations de Lithologie pour ſervir à l'hiſtoire naturelle du Languedoc, et à la Théorie de la Terre. *Mém. de l'Acad. roy. des Sciences*, 1746, p. 1071. 1747, p. 1027.

Boutonnet bey Montpellier f).
Perreux.
Bûnette.
St. Marcel in Vibiers.
In der Gegend von Alais g).
Bey Laymont, Caſtres ꝛc.
Bey Toulon.

In Guyenne.

Auf dem Pyrenäiſchen Gebirge
le Chateau de Hga an Bourdeaux.
Cahors.
Saintes.

Im Gouvernement von Aunis.

Marennes.

In Poitou.

les Sables d' Olonne.
St. Gille.

In Bretagne.

le Mont Arre.
In der Gegend von St. Malo.

In der Normandie.

Bey Aranville.

In Orleanois h).

In Lyonnois i).

Bey St. Galmier, Moin und St. Alban. Feûrs.
In der Gegend von Lyon.
Bey Maillac.
In den Gegenden von Saint Chaumont k).
Beaujeu.

In Auvergne.

Auf dem ſogenannten Goldberge, oder Mont d'or.
Saint Leutaverin.

In Touraine l).

Chinon.

In Saumûr.

Im Gouvernement von Flandern.

Douay.

In der Grafſchaft Burgund, oder Franche Comte.

Bey Beſancon.
Eine franz. Meile von Quingey, etwa 50 Schritte von dem Fluſſe Doux, iſt eine groſſe Grotte, darinnen die Natur Säulen,

f) Aſtruc von den Verſteinerungen bey Boutonnet. Hiſtoire de la Societé royale des Sciences de Montpelier. Lyon, 1766. 8. *Iournal de Trevoux*. Mars, 1708, p. 506, art. 37.

g) *de Sauvages* Eſſais ſur la formation des Dendrites des environs d' Alais. *Mémoires de l'Acad. Roy. des Sciences*, 1745, p. 807.

h) *Salerne* eſſay ſur les Dendrites, des environs d'Orleans. *Mém. de Mathémat. et Phyſique*, Vol. II. p. 1.

i) Mémoires pour ſervir à l'hiſtoire naturelle des Provinces de Lyonnois, Forez, et Beaujolois, par Mr. *Alleon du Lac*. Lyon, 1765. 8. 2 Bände.

k) *Antoine de Iuſſieu* Examen des cauſes des impreſſions des plantes marquées ſur certaines pierres des environs de Saint-Chaumont dans le Lionnois. *Hiſt. de l'Acad. roy. des Sciences*, 1718. p. 8. *Mém. de l'Acad. roy.* 1718. p. 363.

l) *Réné Antoine de Réaumur* Anmerkungen über die ausgegrabenen Muſcheln in Touraine. Mém. de l'Acad. roy. des Sciences, de l'année 1720. An Account of a Petrefaction mixed with Shells. By Mr. le Royer de la Sauvagere. *Gentl. Magazine*, 1764, p. 221.

Säulen, Gräben und allerley Bilder gebildet hat m).
Salins.
Pontarlier.
Chateau de Joux.
Les Gras.
Chatelot.
Refrein.
Bie de Tau.
Les Bois.
Trevilliers.
Courte Fontaine.

Italien.

In Oberitalien.

Savoyen.

Auf dem Berge Bonaiſe.

Piemont n).

Bey Turin, auf den Bergen Andereno, Arrignano, Bardoſſano, Caſal-Borgone, Chieri, Cinzano, Gaßino, Lovanſito, Marentino, Moriondo, Monbello, Peceto, Pino di Chieri, Rivalba, Sciolze, Vernone.

In Montferat, in Monte Reala, Bagnaſco, Monbaſilio, Villanova. Montaſia. Caſale. Graſſano, Monoalvo, Vignale. Alice, Inciſa, Maranzana, Mollare, Montechiario, Nizza, Roccagrimalda. Annone, Sambuco, Tortona und Chiaravalle.

In der Gegend von Nizza. In der Provinz Alba Pompeja. Canale, Morra, Neive, Sommariva del Boſco, Serralonga.

Auf dem Berge Stazzano, nahe bey Tortona.

Venedig o).

Im Veroneſiſchen Gebiethe.
In Verona ſelbſt p).
Zopica.
Bagnolo q)
Nahe bey Monteforte.
Bolca.
Valle del Molino bey Ronca.
Im Vicentiniſchen.
Creazo bey Vizenza.
Monte Summano.
Schio.
In der Tarriſer Mark.
Bey San Salvador.

C Im

m) *Mr. de Coſſigny* Lettre à Mr. Réaumur ſur la Grotte, qui ſe trouve à quelque diſtance de Beſançon et qu'on en nomme *la Glaciere*. *Mémoires de Mathém et de Phyſique*, T. I, p. 195.

n) Carl Allion Oryctographiae Pedemontanae Specimen. Paris, 1757. 8.

o) *Vitaliano Donati* Saggio della Storia naturale marina dell' Adriatico. Venedig, 1750. 4. Deutſch, zu Halle, 1753. 4. Franzöſiſch, Haag, 1758. 4.

p) *Iac. Spada* catalogus Lapidum Veronenſium ἰδιομορφῶν, qui apud *Ioh. Iac. Spadam* aſſeruantur. Verona, 1739. 1744. 4. Fig. *Scip. Maffei* diſſ. ſopro li petrificati corpi marini nei Monti Veroneſi. Verona, 1747. 4.

q) *Ioh. Hieronymi Zannichelli* epiſtola de lithographia duorum montium Veronenſium, di Baniolo et di Zoppica. Venedig, 1721. 8. *Ioh. Bapt. Paſſerii* diſſ. de Petrificatis agri Veronenſis. Venetiis, 1753. 12. Hamburg. Magazin, 2ter Band S. 300.

Im Gebiethe von Belluno.
Berg Arte oder Arten.
In Friaul.
Caſtello Nuovomonde.
Spilimbergo.
Auf dem Berge Dinara.
Auf dem Berge Charenton, bey Oſoſo.
In Dalmatiſchen, bey Spalatro. In Iſtrien, bey Pirano.
Zwiſchen Felizane und Aſti.

Genua.

Mantua.

Parma.

Sala.

Modena.

Saſſuolo
Scandiano.
Monte Baranzon.
Ronca die Scaglia, Ronca Palina.

Im mittleren Theile von Italien.

Toſcana r).

Um Florenz herum s).
Im Val di Arno t),
Certaldo.
Maſſa.
Picombini.
Barga.
Stazzena.
Montieri.
Im Piſaniſchen.
Livorno.

Im Gebiethe von Siena u).
San Quirico.
Bey Torre de Montelet.

Stato degli Preſidii.

Piombino.

Stato della Chieſa.

Im Bologneſiſchen x), bey Cottibo.
Auf dem Berge Paderno.
Am Fluſſe Martignone.

Im

r) **Giovanni Targioni** Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverſe Parti della Toſcana. Florenz, 1751. 5 Theile.

s) **Nic. Gualtier** Index teſtarum conchyliorum, quae in ejusdem Muſeo adſeruantur, et methodice diſtributae exhibentur tabulis CX. Florenz, 1744. Fol.

t) In deſſen Gegend findet man häufig Elephantenknochen. *Ioh. Bapt. Scaramuzzi* meditationes ad Anton. Magliabechium de Sceleto elephantino, ubi et teſtaceorum petrefactiones defenduntur. Urbino, 1697. 12. Melanges d'Hiſtoire naturelle de M. *A. D.* Lyon, 1763. 12. Tome 2, p. 337-344.

u) **Baldaſſari** Abhandlung von den Foſſilien an der Seeküſte um Siena, italieniſch im zweyten Bande der Atti dell' Academia delle Scienze di Siena. Siena, 1763. gr. 4.

x) *Ioh. Monti* de monumento diluuiano nuper in agro Bononienſi detecto, diſſertatio. Bologna, 1719. 4. *Ferdin. Paſſi* diſſ. de quibusdam exiguis madreporis agri Bononienſis, in dem vierten Theile der Commentariorum de Bononienſi ſcientiarum et artium inſtituto. Bologna, 1757. S. 49 u. f.

Im Bache Mercato.
Im Bache del Inferno.
Madonna del Saſſo.
Ca-di-bo.
Monte Biancano.
Monte Maggiore.
Monte del Saſſo.
Auf dem Berge delle Grotte.
Bey Caſtello di San Petro.
Bey Poggivoli roßi.

Ferrara.

Bey Rimini y).
Urbino.
Peſaro z).
In der Anconitaniſchen Mark.
Im Herzogthume Spoleto.
Nahe bey Spoleto.
Im Patrimonio di San Pietro.
Tolfa.
Stigliano.
In der Campagna di Roma a).
Auf dem Berge Mario bey Rom.
Bey Piperno.

In Romagna.

In einer Grotte bey Sant Archangelo, nicht weit von Forli.

Bey Lucca.

Im untern Theile von Italien.

In Napoli.

Auf dem apenniniſchen Gebirge.

Im Lande von Otranto.

In Calabrien.

In Abruzzo.

In Apulien.

Auf der Inſel Malta.

y) *Ianus Plancus* de conchis minus notis in litore Ariminenſi. Venedig, 1739. 4. Editio altera, duplici appendice aucta. Rom, 1760. 4. Iſt mit 19 Kupfertafeln vermehret. Der Verfaſſer heißt eigentlich Giovanni Bianchi.

z) *Gianbattiſta Paſſeri* Iſtoria de' Foſſili del Peſareſe. Peſaro, 1753. 12.

a) Muſeum *Kircherianum*. Rom, 1709. Fol. Bonanni gab es heraus. *Michaelis Mercati* Metallotheca Vaticana iſt in Rom, 1717, und ein Anhang dazu 1719, von dem berühmten Lanciſi in Fol. herausgegeben worden. *Auguſtinus Scilla* de corporibus marinis lapideſcentibus. Rom, 1747. 1752. 1759. 4. nebſt Fabii Columnä diſſ. de Gloſſopetris. Romae, 1616. 4. Der Verfaſſer gab ſie ſchon im J. 1670. 4 zu Neapel italieniſch, unter dem Titel: La vana ſpeculazione deſingannata dal ſenſo, heraus, 1670. 4.

In Sicilien b).

In den Gegenden von Meßina.

Bey Salona.

Corleona.

Mazzara.

In einer Höhle bey Palermo c).

In Sardinien.

Capo di Cagliari.

In Corſica giebt es auf den Gebirgen viele Seemuſcheln.

In der Schweiz d).

Auf dem Gebirge Jura oder Jurten, bey Genf.

Im Canton Bern e).

Lutry, am Genferſee.
Im Thale Joux.
Chamblon.
Pumpelz.
Erlach am Bielerſee.
Beym Welſenburgerbaade.
Oſtermündigen.
Eis oder Anet.
Bruttelen.
Bex.
Belp.
Straulingen.
Lewen bey Berthou.
Rorbach.
Waberenflug.

Im

b) *Paulli S. Sylvii Boccone* Recherches et obſervations naturelles touchant la Sicile. Amſterd. 1674 8. nebſt 16 Kupfertafeln. Holländiſch. Amſterd. 1744. 8.

c) *Domenico Schivo* deſcrizione di varie produzioni naturali della Sicilia. Palermo, 1762. 4. **Hamburg. Magazin**, 7ter Band, S. 103.

d) **Anton von Leeuwenhoek** Letter concerning ſome Foſſils of Swiſſerland; in den **philoſ. Tranſactionen**, 24ſter Band, Num. 294. S. 1774 u. f. **Joh. Jak. Scheuchzers** Specimen Lithologiae Helveticae. Zürich, 1702. 8. Deſſelben Meteorologia und Oryctographia Helvetica Zürich 1718. 4. Ebendeſſ. Naturgeſchichte des Schweizerlandes ꝛc. Zürich, 1746. *Car. Nic. Langii* Hiſtoria lapidum figuratorum Helvetiae. Venedig, 1708. 8. Ebendeſſelben Tractatus de origine lapidum figuratorum. Lucern, 1709. 4. **Eman. König** de gloſſopetris in Helvetia repertis. *Miſcell. cur.* dec. 2. ann. 8. 1689. obſ. 143. p. 303. **Joh. Georg Schulzers** Beſchreibung der Merkwürdigkeiten, welche er in einer 1742 gemachten Reiſe durch einige Orte des Schweizerlandes beobachtet hat. **Joh. Georg Altmanns** Verſuch einer hiſtoriſchen und phyſiſchen Beſchreibung der helvetiſchen Eisberge. Zürich, 1751. 8. 2 Theile.

e) **Dan. Langhans** Beſchreibung verſchiedener Merkwürdigkeiten des Siementhals, eines Theils des Berner Gebieths. Zürich, 1753.

Im Canton Zürich.

Stein am Rhein.
Im Wyl und beym Dorfe Mur.
Andelfingen am Fluſſe Thur. Egliſau.
la Sill Ribera.
Hey gegen Bülach zu.
Wiedikon.
Dielſtorf und lagerberg.

In Lucern.

Fracmunt (Mons fractus) am ſogenannten Pilatusberge.
St. Urban.
Berg Entlibuch.
Widerfeld.
Berg Wicken.
Meggen.

In Uri.

St. Gotthardtsberg.
Fiſmat.

Im Canton Schweiz.

Mutſtein.
Schwitzerhagen.
Kratzern.
Albrig.

In Unterwalden.

Alpnach.
Engelberg.

Zug.

Der Berg an dem Morgarten.

Glarus.

Der Blattenberg f).
Matt.
Suppen.

Im kleinern Theile des Biſtums von Baſel.

Neuenſtadt, Neuveville, am Bielerſee.
Ferriere d' Erguel.
Pfeffingen.
Illfingen am Berge Jorat.
Auf dem Theſen- oder Teſſenberge.
Bey Renans.
la Chaux d' Abel.
Convers.
Gibour.
Pierre Pertuiſa.
Deſemont.
Bey Mühlhauſen 6 Stunden von Baſel.

Im Canton Baſel g).

Birsfeld, oder Klein-Rheinfelden.
Binningen und Bottmingen, an der Birſig oder Birſeck.
Münchenſtein am Gebirge Jura.
Muttenz.
Schauenburg, auf dem Berge Adler.
Thenningen.
Siſſach bey liechſtall an der Ergetz.
Fülinsdorf.
Ormelingen.
Diegten.
Nußhof.
Tennicken.
Winterſingen.
Ariſtorf.
Holſtein.
Dietisberg.
Benweil.
Kilchberg.

Olſtingen.

f) *Gentleman's Magazine*, 1761, Vol. 31, p. 104.

g) Verſuch einer Beſchreibung hiſtoriſcher und natürlicher Merkwürdigkeiten der Landſchaft Baſel. 23 Stücke, mit vielen Kupferſtichen und Landcharten. Baſel, 1748-1763. 8. Joh. Jak. D' Annone de Balanis foſſilibus, praeſertim agri Baſileenſis. *Act. Helvet.* Vol. 2, p. 242. De Cancris lapidefactis Muſei ſui. Vol. 3, p. 265. tab. 10.

Oltingen.
Leufelfingen.

Im Canton Solothurn.

Bey Dorneck, oder Dornach, und Hobel.

Im Canton Schafhauſen.

Auf dem Berge Randen.
Halau.

Appenzell.

Auf dem Gebirge Gamor.
Ganton.

In der Landvogtey Thurgau.

Bey Frauenfeld.
Geisberg.

Im Rheinthal.

Am Fuſſe des Berges Gamor iſt eine berühmte Kryſtallhöhle.

In der Landvogtey Sargans.

Auf dem Berge Gunzen.
Pfeffers oder Pfäfers, Faviere.
Bey Sargans.

In der Landvogtey Gaſter.

Weſen am wallenſtädter See.
Auf dem Berge Ambden oder Ammon.

In der Landvogtey Baden.

Erendingen.
Bey Baden, oder Oberbaden.
Rieden.
Werenlos.
Lütgeren.
Böttſtein.
Spreitenbach.

In Graubünden.

Löwenberg bey Schlewis.

In dem freyen Amte Krumbenamt.
Eggenweil, oder Eggiweil.

Bey der Stadt St. Gallen.

Im Walliſerlande.

Auf dem groſſen St. Berhardsberge.
Der Berg Gemmi.

Im Fürſtenthume Neuenburg und Vallangin.

Vaumarcus.
La Cote aux Fees, im Gebirge Jura.
Büttes.
St. Sulpice.
Les Bayards.
Pie gras bey Verrieres.
La Brevina.
Chaux du milieu.
Les Puits.
La Tourne.
Noiraigue.
Couvet.
Rochefort.
Freiroux.
Corcelles.
Peſeux.
Tichier.
Serrieres.
L'Ecluſe, la Priſe und Vauſeyon bey Neufchatel.
Vallangin oder Valengin.
La Sagne.
La Locle.
Les Brenets.
La Chaux de Fond.
Boinou.
Pertuis.
Joux du Plane.

Villers.

Villiers.
Chaſſeralles.
Voin.
Cornaux.
St. Blas.
Terre rouge.
Auterivé.
la Sarre.

Deutſchland.

In Tyrol.

Auf dem Brenner.
Im Viertel Puſterthal.
Hertingen.
Avorberg.
Durlach.

In Schwaben [h].

Bey Blaubeuern.
Auf dem Gebirge Alb, oder Alp.
Waldshut.
Wartenberg.
Heiligenberg im Fürſtenbergiſchen.
Cantſtadt bey Stuttgardt [i].
Bey Ombden, zwiſchen Kirchheim und Göppingen.
Echterdingen, Duslingen, Heiningen, Lorch, Heidenheim.
Bebenhauſen.
Nera, Nürtingen, Pöppingen, Pfulingen, Roſenfeld, Bahlingen.
Bollerberg, Achelberg ꝛc.
Acherberg.
Hochim.
Tumpach.
Oehningen im Hochſtifte Coſtanz.

Im Schwarzwalde.

Waldkirch in der Grafſchaft Hauenſtein.
St. Andres Stollen.
Bredtinatingen.

Im Elſaß [k].

In der Gegend von Strasburg.
Buchsweiler, oder Busweiler, im Unterelſaß [l])

Im churrheiniſchen Kreiſe.

Bey Maynz.
Bey Oberlochſtein.
Im Suderlande, im Herzogthume Weſtphalen.
Alzey in der Pfalz am Rhein.
Weinsheim bey Creutzenach.
Weinheim bey Heidelberg.

Im

h) *Ioh. Balth. Erhardti* diſſ. de belemnitis Sueuicis. Leyden, 1724. 4. Augsburg, 1727. 4. Joh. Georg Keyßlers Neueſte Reiſen ꝛc. 1 Th. S. 101 u. f.

i) *Ioh. Bauhini* de aquis medicatis noua methodus. Montisbeligardi, 1607, 1612. 4. Fig. Deutſch, Stuttgart, 1602. 4. Fig. Dieſes Werk enthält viele Petrefacten des Herzogthums Würtemberg. S. *Seguieri* bibl. botanica, p. 10, *Euerh. Frid. Hiemeri* Caput Meduſae detectum in agro Würtembergico. Stutgardiae 1724. 4. Hamburg. Magazin, 14ter Band, S. 262.

k) Hamburg. Magazin, 8ter Band, S. 464.

l) Ludw. Bernh. Binningers Oryctographia agri Buxouillani et viciniae. Strasburg, 1762. 4.

Im oberrheiniſchen Kreiſe.

Meiſenheim.

Im Heßiſchen, bey Frankenberg, Teutte, Frankenhauſen, Odenberg, Weiſſeinſtein, Winterkaſten, Caſſel u. ſ. [m])

Im Amte Bauna.

Adolphseck an der Aar.

Grumbach.

Weſterburg.

Hanau [n]).

Frankfurt am Mayn.

Im weſtphäliſchen Kreiſe.

Im Herzogthum Cleve.

In der Roer oder Ruhr bey Duisburg.

In der Grafſchaft Mark.

Bey Wulften im Oſnabrückiſchen.

Weſterbur in Oſtfriesland.

Coppenbrügge in der Grafſchaft Spiegelberg.

Bey Geroldſtein am Fluſſe Kiel.

Im burgundiſchen Kreiſe.

Mont ſaint Jean bey Luxemburg.

Bey Dendermonde.

Im öſtreichiſchen Kreiſe [o]).

In den Gegenden von Wien.

Bey Baden am Fluſſe Schwöcha.

Bruck an der Leitha.

Auf dem Berge Brunſtein am gmündner See.

In der Gegend von Kremsmünſter [p]).

In Steyermark.

Auf dem Grimming im Viertel Enſthal.

Auſſee.

Rötelſtein.

In der Gegend von Grätz am Fluſſe Mur.

Auf dem Berge Bacher oder Pacher im Viertel Cilli.

Auf dem Berge Botſch.

Bey Rohitſch oder Roitſch.

In Kärnthen.

In der Gegend des Fluſſes Liſer.

In Krain.

Auf dem Gebirge Kruſcheza, oder im Birnbaumer Walde.

Bey Podgoriz.

Bey Asling oder Jeſſenize.

Bey Watſch oder Vatſche.

Bey Lueg oder Ulukne am Waſſer Prezina.

Am cirknitzer See.

In den zwo groſſen unterirdiſchen Höhlen bey Adlsberg oder Poſtoina, bey Lueg und bey St. Serf.

Bey Moſchenize in der Herrſchaft Caſtua.

Im öſtreichiſchen Friaul.

Bey Monteſanto in der Grafſchaft Görz.

Bey Tulmino.

Bey Trieſt.

Im Königreiche Böheim.

Auf dem groſſen Donnerberge bey Mileſſow.

Bey

m) Mich. Bernh. Valentini Prodromus Hiſtoriae naturalis Haſſiae. Gieſen, 1707. 4. Peter Wolfarths Hiſtoria naturalis Haſſiae inferioris. Caſſel, 1718. Fol. Joh. Georg Liebknechts Specimen Haſſiae ſubterraneae. Frankfurt, 1760. 4. De lapidibus figuratis montis Wetterauiae *Hausberg. Acta phyſ. med.* Vol. 2, p. 78. obſ. 30.

n) Peter Wolfarths Vale Hanoviae et Salue Caſellae dictum. Frankfurt, 1707. 8.

o) *Edward Browne's* Account concerning the Baths of Auſtria, in Hungary, as alſo ſome Stone - Quarries etc. *Philoſ. Tranſact.* Vol. 5, n. 59, p. 1044.

p) Hamburg. Magazin, 7ter Theil, S. 103.

Bey Kuttenberg oder Kutna Hora, im Iſchaslauer Kreiſe.

Im ſaazer Kreiſe im Joachimsthale und Carlsbade q).

Bey Töpliz und Kamniz im leutmeritzer Kreiſe.

Im rackownitzer Kreiſe.

Bey Eger.

In Mähren.

Bey Tiſchnowitz im Brünnerkreiſe.

Bey Znaim.

In Schleſien r).

Auf dem Rieſengebirge.

Bey Striegau.

Rabenau bey Greiffenſtein.

Bey Warmbrunn, eine Meile von Hirſchberg.

Das Kützelloch zwiſchen Kauffung und Kunnerswaldau.

Auf dem Jahnsdorferberge, bey langen Oels.

Bey Salzbrunn und Altwaſſer bey Schweidnitz, und in der Gegend von Reichenbach.

Maſſel beym ſogenannten Töppelberge s).

Bey Töppliwoda im münſterbergiſchen Kreiſe.

Bey Schlegel und Landeck in der Grafſchaft Glatz.

Auf dem hohen Berge Heuſcheune bey Wünſchelburg.

In der Lauſitz.

In der Herrſchaft Muſka.

Bey Guben und Lübben.

Bey Zittau.

Im oberſächſiſchen Kreiſe.

In Churſachſen.

Bey Dreßden t), und Leipzig.

In Thüringen.

Bey Erfurt u).

Monna.

Thangelſtedt bey Blankenhahn x).

Jena y).

D Dorn=

q) Hamburg. Magazin, 4ter Band, S. 143.

r) Caſpar Schwenkfelds Stirpium et Foſſilium Sileſiae Catalogus. Leipzig, 1600. 4. Joh. Chriſt. Kundmanns Promptuarium rerum naturalium et artif. Vratiſlavienſe. Vratiſl. 1726. 4. Georg Adam Volkmanns Sileſia ſubterranea. Leipzig, 1720. Fol. Joh. Gottlob Lehmann in der Vorrede zum Verſuche einer Geſchichte von Flötzgebirgen. Berlin 1756. 8.

s) Leonhard David Hermanns Maslographia. Brieg, 1711. 4. Gottfried Heinrich Burgsharts Arenaria Reichenbacenſis; in *Medicor. Sileſ. Satyris*, Sp. I. p. 36 etc.

t) D. Chriſtian Gotthold Hoffmanns Abhandlung vom Plauiſchen Grund bey Dreßden, und denen daſelbſt gefundenen verſteinerten Sachen. Neue Verſuche nützlicher Sammlungen zu der Natur und Kunſtgeſchichte, ſonderlich von Oberſachſen. Schneeberg 1752. 8. 2ter Band, S. 51=83. S. 95=106. Gottl Fried. Mylii Memorabilia Saxoniae ſubterraneae. Leipzig, 1709. 1718. 4. 2 Theile. Helks Nachricht von den Verſteinerungen um Dreßden und Pirna; im hamburgiſchen Magazin, 4ter Band, S. 536 u. f. Joh. Ernſt Hebenſtreits diſſ. de lapidibus figuratis agri Lipſienſis. *Acta phyſ. med.* Vol. 4, obſ. 143, p. 553. Joh. Friedr. Heckel de ſuccino foſſili in Saxonia Electorali. Ibid. obſ. 81, p. 313. Hamb. Magazin, 15ter Band, S. 533.

u) Joh. Wilhelm Baumers Mineralogia territorii Erfurtenſis. Erfurt, 1759. 4.

x) Joh. Sam. Schröters lithographiſche Beſchreibung der Gegend Thangelſtedt und Nettewitz. Jena, 1768. 8.

y) Joh. Heinrich Schütte Oryctographia Ienenſis. Soeſt, 1720. Jena, 1761. 8. Hamb. Magaz. 4ter Band, S. 507.

Dornburg.
Ilmenau.
Eiſenach.
Mannebach im Gothaiſchen.
Kindel.
In Coburgiſchen z).
Saalfeld.
Querfurt a).
Eisleben b).
Hirſchfeld.

In Meiſſen c).

Bey Pirna und Sonnenſtein.
Bey Chemnitz im Erzgebirge d).
Oberſchlemma.
Neuſtadt bey Schneeberg, oder Neuſtädtel
Zwickau.

In der Mark Brandenburg.

Bey Havelberg und in der Uckermark e).
Redenſtorp.
Bey Frankfurt an der Oder f).

In Pommern.

Bey Greifswalde.
Bey Stargard g).
Bey Colberg.
Stettin.
Bey Sondershauſen, im Fürſtenthume Schwarzburg h).
Im Vogtlande i).

In

z) Joh. Sebaſt. Albrechts obſervatio de ornatiſſimo figuris hieroglyphicis quaſi Belemnite Trechheimenſi, prope Coburgum. *Act phyſ. med.* Vol. 4. obſ. 15, p. 72. tab. 1, 9, Fig. 8, 9. Ebendeſſelben Ducatus coburgenſis agri cum vicinis Corporum petrificatorum ex utroque agro copia et varietate nullis ſecundi in Germania Vol. 9, obſ. 109, p. 401.

a) David Sigismund Büttners coralliographia ſubterranea, ſeu diſſertatio de coralliis foſſilibus, in ſpecie de lapide corneo. Leipzig, 1714. 4. Er hat auf fünf Kupfertafeln die Querfurtiſchen Corallioliſthen mitgetheilet. Ebendeſſ. Rudera Diluuii teſtes. Leipzig, 1710. 4. Fig.

b) Erſter Band der Sammlungen zur Natur und Kunſtgeſchichte von Oberſachſen. Schneeberg, 1750. 8. S. 463-483. Ernſt Chriſtoph Hoffmanns Sendſchreiben von den mannsfeldiſchen Kupferſchiefern und darauf befindlichen Fiſchen. S. 557-579. Joh. Jockuſch Verſuch zur Naturhiſtorie der Grafſchaft Mannsfeld. S. 839-866.

c) *Ioh. Kentmanni* Nomenclator Rerum foſſilium Miſniae, in *Conradi Geſneri* de omni rer. foſſil. Genere libris Tiguri, 1585. 8.

d) Chriſtian Lehmanns Hiſtoriſcher Schauplatz der natürlichen Merkwürdigkeiten in dem Meißniſchen Erzgebirge. Leipzig, 1699. 4. David Frenzels kurzer Bericht von den verſteinten Hölzern um Chemnitz. Neue Verſuche nützlicher Sammlungen zur Natur und Kunſtgeſchichte in Oberſachſen, erſter Band, S. 505-510.

e) Franz Ernſt Brückmanns de coralliis petrifactis aliisque Hauelbergae delectis, in dem Commercio litter. Norimb. vom J. 1743. S. 391. Joh. Gotth. Müller von verſteinten Corallengewächſen in der Uckermark. Prenslow, 1765. 4. S. Centuria II Epiſtolar. itinerariarum, epiſt. 72 Wolfenbütt. 1749. 4.

f) Fried. Aug. Cartheuſers Rudimenta Oryctographiae Viadrino-Francofurtanae. Frankf. an der Oder, 1755. 8.

g) Denſo phyſikaliſche Bibliothek, 1 Band, S. 193. Ebendeſſ. Einladungsſchriften von Pommeriſchen gegrabenen Seltenheiten. Stargard, 1750. 4.

h) Albrecht Ritters Commentatio de Zoolitho-dendroidis in genere, et in ſpecie de Schwarzburgico-Sondershuſanis, una cum ſupplemento rerum naturalium hujus regionis. Sondershauſen, 1736. 4.

i) Joh. Gottfr. Büchners diſſ. de memorabilibus Voigtlandiae ſubterraneae. Gieſen, 1643. 4. *Acta phyſ. med.* Vol. 7. p. 281. Tob. Conr. Hoppe Beſchreibung verſteinerter Gryphiten ꝛc. um Gera. Gera, 1745. 4.

Im niederſächſiſchen Kreiſe.

Halle k).

Bey Lüneburg l).

Oſterode m).

Bey Hildesheim n).

Im Fürſtenthume Calenberg o).

Auf dem Harze.

Scharzfeld, Elbingerode, die Baumannshöhle p).

Bey Hannover q).

Neuſtadt am Rübenberge, am Ufer der Lahne.

Linden.

Gandersheim r).

Erkerode, drey Stunden von Braunſchweig s).

Wolfenbüttel, Scheppenſtedt, Salzdalum, Harzburg t).

Helmſtädt.

Königslutter. u).

Hamersleben im aſcherslebiſchen oder weſerlingiſchen Kreiſe.

Im Mecklenburgiſchen x).

Alfeld an der Leine im Hildesheimiſchen.

Bleiſtorf. Lohdenbleck unweit Hüttenrode.

k) Joh. Jak. Lerchs Oryctographia Halenſis. Halle, 1730. 4. und Joh. Chriſt. Schrebers Lithographia Halenſis. Halle, 1758. 4. Hamb. Magazin, 5ter Band S. 631.

l) *Ioh. Reiskii* ep. de Gloſſopetris Luneburgenſibus. Lipſ. 1684. 4. Ebendeſſ. Commentatio de gloſſop. Luneburgenſ. Norimbergae, 1687. 8.

m) Albrecht Ritters Commentatio Gloſſopetrae Luneburgicae; Leibnitii Protogaea, §. XXX. de foſſilibus et naturae mirabilibus Oſterodanis, Sondershauſen, 1734. 4.

n) Fried. Lachmunds Ὀρυκτογραφία *Hildesheimenſis*. Hildesheim, 1669. 4. Fig. Heinr. Jak. Sivers Curioſorum *Niendorpenſium* ſpecimina quatuor. Niendorf. Lübeck, 1732. 8. mit ſchlechten Kupfertafeln.

o) Albr. Ritters Oryctographia Calembergicae Specimen I. Sondershauſen, 1741 4. Specimen II. 1743 4.

p) D. Georg Henning Behrens Hercynia curioſa. Nordhauſen 1720. 4. Joh. Fried. Zückerts Naturgeſchichte und Bergwerksverfaſſung des Oberharzes. Berlin, 1762. 8. Ebendeſſ. Naturgeſchichte einiger Provinzen des Unterharzes, 1763. 8. Neue Verſuche nützlicher Sammlungen, 2ter Band, S. 565 - 578. *Leibnitii* Protogaea, p. 64-69. Friedr. Chriſtian Leſſers, Anmerkungen von der Baumannshöhle; Nordhauſen, 1745. 8. Uffenbachs Reiſen, S. 101. 529.

q) Franz Ernſt Bruckmanns Epiſtola de figuratis lapidibus in Electoratu Hannouerano obuiis Centur. I. Epiſt. Itinerar. Wolfenbüttelae, 1742. 4.

r) Joh. Reiske exercitatio de cornu Hammonis, agri Brunshuſani et *Gandersheimenſis* lapide, quem vulgo *Drachenſtein* nominant. *Miſcell. cur.* dec. 2. ann. 7. 1688. append. pag. 163.

s) Erkerodiſche Foßilien. Neue Verſuche nützlicher Sammlungen ꝛc. Schneeberg, 1752. 2ter Band, S. 203 - 208.

t) C. F. Meyers Nachrichten von den daſigen Foßilien und Bilderſteinen; in den mineralogiſchen Beluſtigungen, 1 Band, Leipzig, 1768. 8. Franz Ernſt Bruckmanns Catalogus Foſſilium figuratorum Guelfherbytenſium. Ep. 36. Centur. I. epiſtolar. itinerariarum.

u) Franz Ernſt Bruckmanns Theſaurus ſubterraneus Ducatus Brunſuigii. Braunſchweig, 1728. 4.

x) Reinharts comment. de orthoceratitis Megapolitanis. *Acta Acad. Elect. Mogunt.* p. 118.

In der Gegend von Lübeck y).
Zu Achim im Herzogthume Bremen.
Bey Goßlar z).
Bey Blankenburg a).

Im fränkiſchen Kreiſe.

Bey Würzburg b).
Bey dem Fichtelberge c).
Bey Hof d).
In der Grafſchaft Giechen und bey Ober-Mengau.
Im Scheslitzer Grunde, und bey lutheriſch Hallſtadt.
Bey Aichſtett und Pappenheim.
Bey Hohentrüdingen.
Bey Creilsheim.
Altdorf.
Winkelheid.
Nürnberg e).
Suhla.
Ilmenau.
Hoſſelbronn.
Im Erbachiſchen.

Im bayeriſchen Kreiſe.

Beym Kloſter Weldenburg und Prüflingen.
Zu Aign und Gaſtein im Salzburgiſchen.
Weilheim.
Moching.

Im Königreiche Preuſſen.

Bey Angerburg f)

England.

y) Jak. von Melle commentatio de lapidibus figuratis agri litoriſque Lubecenſis. Lübeck, 1720. 4. mit vier ſchönen Kupfertafeln. Epiſt. de Echinitis *Wagricis.* Ibid. 1718. 4. fig.

z) Albrecht Ritters Oryctographia Goslarienſis. Helmſtädt, 1733. 4. Sondershauſen, 1738. 4.

a) Franz Ernſt Brückmanns ep. 37 de Foſſilibus Blankenburgicis. Centur. I. Epiſtolar. itinerar.

b) Joh. Barth. Adam Beringers Lithographia Wirceburgenſis. Würzburg, 1726. Fol. Die vorgeſtellten verſteinten Inſecten in dieſem Werke ſind ein Betrug der Jeſuiten. Joh. Dav. Hahns Sermo acad. de ſcientia naturalis Trai. ad Rhen. 1753. 4. pag. 27. Joh. Arnolds Abhandlung von den neuentdeckten würzburgiſchen Bildſteinen. Breßlauer Sammlungen 1725. S. 438. Bey Thurnau iſt eine Quelle, welche einen Knochenſand, nämlich lauter Fragmente von verſteinten Seekörpern mit ſich bringt.

c) Ausführliche Beſchreibung des Fichtelberges, im Nordgau liegend. 1716.

d) Paul Dan. Longolii Propylaeum Curiae Regnitianae ſubterraneae. Hof, 1751. 4.

e) Joh. Jak. Bajers Oryctographia Norica. Nürnberg, 1708. 4. 1757. Fol. Joh. Ambroſ. Beurers de rarioribus quibusdam Foſſilibus in Lutifodina ex monte Mauritiano Noribergae vicino effoſis, obſeruation. *Acta phyſ. medica* Vol. 10, obſ. 92. p. 372. tab. 4. Joh. Burruckers Oryctographia Burggrauiatus Norici ſuperioris. Bayreuth, 1764. 4.

f) Georg Andr. Hellwings Lithographia angerburgica. Königsberg, 1717. 4. P. I. Pars II. Leipzig, 1720. 4. Fig. Joh. Philipp Breyns commentatiuncula de Belemnitis Pruſſicis; iſt deſſen diſſ. phyſicae de Polychalamiis beygefüget. Danzig, 1732. 4. Philoſ. Tranſact. Vol. 38, n. 430, p. 191. *Acta Erudítor.* 1732, p. 326. tab. 4. *Chr. Gabr. Fiſcheri* Schediaſmus Pruſſiae ſubterraneae. Regiomonti, 1714. 4.

England g).

In Cornwall h).

Saltaſh am Fluſſe Tamar.

In Devonſhire.

In Sommerſetſhire i).

Watchet.
Mendiphills.
Ladſtock.
Briſtol k).
Froom.

Dorſetſhire.

Dorcheſter.
Weymouth.
Portland.

Wiltſhire.

Sayworth.
Eton.
Boughton.
Crekelade.
Gallaway Bridge.
Market Lawington.
Bluuſton.
Salisbury.
Conſton.
Frampton.
Giddy Hale.
Aubur.
Marlborough.
Coldharbough.
Maſſon.
Backet-Down.
Am Ufer des Fluſſes Lawond.

Hampſhire.

Southampton.
Wincheſter.

Berkſhire.

Faringdon.
Coral.
Baſies-Leigh.
Garbord.
Newbury.
Bucland.
Redding, oder Reading l).
Marcham.
Gainbridge.
Windſor.
Chauleswells bey Cumnor.

g) *Ioh. de Laet* de gemmis et Lapidibus Libri duo. Lugd. Bat. 1647. 8. S. 185 ꝛc. *Edward Llwyd* ſ. *Luidii* Lithophylacii Britannici ichnographia. Londini, 1699. 8. mit 23 Kupfertafeln. *Chriſtoph Merretti* Pinax rerum naturalium Britannicarum. Londini, 1667, 1677, 1704. 8. **Hamburg. Magazin**, 22ſter Band, S. 129 ꝛc. **Joh. Woodwards** Attempt towards a Natural Hiſtory of the Foſſils of England. London, 1729. 8. 2 Bände. **Ellis** Nat. hiſt. of the Corallines on the Coaſt of Great Britain and Iréland. Lond. 1755. 4.

h) **Will. Borlace** Natural hiſtory of Cornwall. Oxford, 1758. Fol. nebſt 28 Kupfertafeln.

i) *Iohn Beaumond's* iun. two Letters written in Somerſetſhire, concerning Rock-plants, and their growth. *Philoſ. Tranſact.* Vol. 11, n. 129, S. 724.

k) *Charles Owen's* Obſervations on the earths, Rocks, Stones and Minerals about Briſtol. London, 1754. 8.

l) *Iames Brewer's* Letters to Dr. *Sloane* concerning beds of oyſter-ſhells found near Reading in Berkſhire, in den **philoſ. Tranſact.** Vol. 22, n. 261, S. 484.

Surrey.

Richmond.
Farnham.
Croydon.
Hedley bey Epſom.

Suſſex.

Chicheſter.
Winchelſea.
Rye.

Kent.

Bey Canterbury.
Inſel Sheppy m).
Sutton = Barn.
Graveſend n).
Folkſtone o).
Reculver Cliff p).
Greenwich.
Maidſtone.
Hunton.
Am Fluſſe Medway.

Middleſex.

Hamptoncourt.
Hampſtead.
Acton.

Eſſex.

Waltham = Abbey.
Colcheſter.
Harwich q).

In Suffolk.

Aldborough.

Norfolk r).

Bey Norwich.
In der Gegend von Elye.
Cromer.

Cambridge Shire.

Haslingfield.

Bedfordſhire s).

Wooburn.
Aſpley.

Hertfordſhire t).

Bovington.

Huntington.

Gormundceſter.

Buckinghamſhire.

Bril.
Neuport Pagnell.
Stony Stratford.
Stony Artford.

Bea=

m) *James Parſonſ's* Account of ſome foſſile Fruits and other Bodies found in the Island of Sheppy. *Philoſ. Tranſactions*, Vol. 50. part I, p. 396. tab. 15, 16.

n) A very remarkable English Echinite deſcribed by Meſſrs *de Luc*, Magiſtrates of Geneva. *Gentleman's Magazine*, 1766, p. 207, 208.

o) *Gentleman's Magazine*, Vol. 32, p. 155.

p) Part of a Letter from *Stephen Gray* on the Foſſils of *Reculver Cliffe. Philoſ. Tranſactions*, Vol. 22, n. 268, p. 762.

q) A natural hiſtory of the ſea coaſt and country about Harwich. By *Thomas Taylor*. London, 1732. 4. p. 248-295. Ebendeſſ. Letter to Mr. *Edw. Lhwyd* concerning Harwich Cliffs and the Foſſilshells there. *Philoſ. Tranſact.* Vol. 24, n. 291, p. 1568.

r) *William Arderon's* Letter containing obſervations on the precipices of Cliffs on the North-eaſt ſea coaſt of the county of Norfolk. *Philoſ. Tranſact.* Vol. 44, n. 481. p. 275. Ebendeſſ. Account of a large ſubterraneous cavern in the Chalk Hills near Norwich. Ibid. Vol. 45, n. 486. p. 244.

s) *B. Holloway's* Account of the pits for Fullers-earth in Bedfordſhire; in den philoſophiſchen Tranſactionen, Vol. 32, num. 379, p. 419.

t) *James Parſonſ's* Remarks upon a petrified Echinus of a ſingular kind, found on Bunnan's land in the pariſh of Bovingdon in Hertfordſhire. *Philoſ. Tranſactions*, Vol. 49. n. 155. *Gentleman's* Magazine, Vol. 26, p. 414.

Beaconsfield.
Dinton.

Oxfordſhire u).

Garſington bey Oxford x).
Witney.
Enſton.
Kidlington.
Cowle.
Stunsfield.
Cumner.
Heddington.
Cornbury.
Aſhtoncowant.
Haley.
Middlefield.
Tham.
Burceſter.
Sandford.
Hinx.
Hanbur.
Dedington.
Ivy-Heixey.
Fritwell.
Weatley.
Henly.
Bampton.
Bey Leaugh.
Kerlton.
Fulbroch.
Banbury Fluſſe Charwell.
Adderbury.
Bladon.
Kaſinwell.
Littlemilton.
Touſey.
Chiſtehampton.

In Glouceſterſhire.

Shipſton-Sollers.
Cirenceſter.
Burliphill.
Cocerleyhill.
Laßington.
Denen.
Frethern.
Pyrton an der Saverne.
Alderley.
Duzle.
Wotton.
Swingdon.
Wainloadhill
Byperly.
Stirehombe.
Boreton
Woodcheſter.
Dudhamdown.
Barnsley Inn.
Batmington.
Winchcomb.
Kincham.
North Leach.
Barrington.

Warwickſhire.

Prior-Marſton.
Sutton Coldfield y).

Worceſter

u) Robert Plotts Natural hiſtory of Oxfordſhire being an eſſay toward the natural hiſtory of England. Oxford, 1676. fol. Edward Lhwyd oder Luids ep. de lapidibus aliquot perpetua figura donatis agri Oxonienſis. *Philoſ.* Tranſact. Vol. 17, n. 200, p. 746.

x) Philoſ. Tranſactions, Vol. 54. 1764. p. 51.

y) Gentleman's Magazine, 1762. S. 401. Die Kalkſteingruben in Coalbrooke Dale ſind, wie mein Freund, Hr. Thomas Pennant verſichert, das größte Magazin von verſteinten pflanzenähnlichen Seekörpern. Man leſe deſſen Account of ſome Fungitae and other curious coralloid foſſil Bodies, in den Philoſ. Tranſact. Vol. 49, S. 513-516.

Worceſter Shire.

Ditchford.

Shropſhire.

Bridgnorth.
Shrewsbury.
Oswestry.
Coalbrooke-Dale.

Leiceſterſhire.

Cold-Orton.

Cheſhire z).

Northamptonſhire a).

Desbury.
Marſaſhby.
Cliff.
Oundle.
Aſtrope.
Clipſton.
Hanslip.
Toceſter.
Hemnet.
Aitborogh.
Byfeld.
Bougton.
Highham.
Silweſton.
Grafton.
Stokebrowe.
Stanwick.
Aſhle.
Merſton.
Aington.
Rance.
Crippſtone.
Wellingborough.
Ruſhon.
Bidford.
Wenford.
Bracley.
Charlton.
Daventry.
Eaſton.
Burton Latimer.
Pipwell.
Artlburrough.
Murcot.
In Sedgley Old Park, bey Wolverhampton iſt eine ordentliche Lage von verſteinten Muſcheln.

Lincolnſhire b).

Broughton.
Whiton.
Belwercaſtle.
Zwiſchen Oxberry und Burton.
Monton.
Skegneß.

Derbyſhire c).

Das Gebirge Peak,
Hatton.

Matlock.

z) Gent. Mag. S. 563. Die meiſten Aufſätze in dieſem Journal halten unter dem Namen Natural Hiſtory nur eine bloſſe Beſchreibung der öffentlichen Gebäude in ſich.

a) *Iohn Morton's* Natural hiſtory of Northamptonſhire. London, 1712. Ebendeſſ. Letter to Dr. *Hans Sloane* containing a Relation of Shells digged up near Marſaſhby etc. *Philoſ. Tranſact.* Vol. 25. n. 305. p. 2210.

b) *Abraham de la Pryme's* Letter concerning Broughton in Lincolnſhire, with his obſervations on the Shellfiſh obſerved in the Quarries about that Place. *Philoſ. Tranſactions*, Vol, 22, n. 266, p. 677.

c) *Charles Leigh's* Natural hiſtory of Lancaſhire, Cheſhire, and the Peak in Derbyſhire. Oxford, 1700. Fol. Book I, Chap. VI. *Moreton Gilk's* Account of the Petrifications near Matlock Baths in Derbyſhire. *Philoſ. Tranſact.* Vol. 41, n. 456. p. 352.

Matlock.
Aſhboure.

Staffordſhire d).

Staffordgrave.
Dudley e).
Dowe bey Beresford.

Yorkſhire.

Whitby f).
Wetherby am Fluſſe Wherfe.
Hinderſkelf.
Deſton.

Cumberland.

Egremond.
Torpenhove.
Am Berge Skiddaw bey Keswick g).

Weſtmoreland.

Lewenswill.
Great-Strikland.
Frommorland.

Lancaſter.

Northbierly.
Wigan.
Liverpool.

Im Fürſtenthume Wales h).

In Pembrokeſhire.

Tenby.
Longſhipping.
In der Inſel Laldey.

Glamorganſhire.

Evenny Park.
Die Inſel Barrey.

Merionetſhire.

Harleigh.
Am See Lhyn-Tegid.

Flintſhire.

Caerwys.
Holywell.
Denens.
Die Quelle S. Winfred.

Denbighſhire.

Drigog bey Wrexham.
Ruthyn am Fluſſe Cluyd.
Rhoſtannerch.

Caernarvon-Shire.

Lan-Didno.
Bode-ys Kalhen.

Auf der Inſel Angleſey.

Pentre-Lhudw.

In Schottland i).

Edinburgh.
Galloway.
Bridewiles.

E In

d) Robert Plotts Natural hiſtory of Staffordſhire. Oxford, 1786. fol.

e) *Beller's* deſcription of the ſeveral Strata of earth, ſtone, coal etc. found in a coal-pit at the weſt-end of Dudley in Staffordſhire. *Philoſ. Tranſact.* Vol. 27, n. 336. p. 571. Emanuel Mendes da Coſta Letter to Dr. *Thomas Birch* concerning the foſſil found at Dudley in Staffordſhire. Ebendaſ. Vol. 48, n. 286.

f) Account of the petrify'd foſſils at Whitby. *Gentleman's Magazine*, 1751, p. 108.

g) Von den Naturmerkwürdigkeiten bey Keswick. Ebendaſelbſt, 1761, S. 500.

h) Edward Luids Letter to Dr. *Robinſon* concerning a figured ſtone found in Wales. *Philoſ. Tranſact.* Vol. 21, n. 252, p. 187.

i) *Roberti Sibbaldi* Scotia illuſtrata, ſive prodromus hiſtoriae naturalis Scotiae. Edinburgi, 1684. fol. Ebendeſſelben Letter to Dr. *Martin Liſter*, containing an account of ſeveral ſhells obſerved by him in Scotland;

In Ireland f).

Maghery.

Dowepatrick.

Im See Lough-Neagh l).

Dänemark m).

Bey Kopenhagen.

Stevensklint n).

Odenſee.

In Norwegen o).

Island p).

Um den Hekla.

Grönland q).

Auf dem Amianthgebirge.

Schwe-

land; in den philoſophiſchen Transactionen Vol. 19, n. 222. S. 32. Wider dieſes Werk gab Pitcarne ſeine diſſ. de legibus hiſtoriae naturalis, Edimb. 1696. 12. heraus. Recuſa in Operibus. Lugd. Bat. 1737. 4.

f) *Richard Bulkeley's* Letter concerning the Giants Cauſway in the county of Antrim in Ireland. *Philoſ. Tranſactions*, Vol. 17, n. 199, S. 708. Vol. 18, n. 212. S. 173. *I. Buſh's* Hibernia curioſa. London, 1767. 8. *Sam. Foley's* account of the Giants Cauſway in the North of Ireland. *Philoſ. Tranſact.* Vol. 18, n. 212, S. 170. *Richard Pococke's* account. *Ib.* Vol. 45. n. 485. Vol. 48. p. 226 und 238. *William Molyneux's* ſome Notes upon the account of the Giant Cauſway, ſerving to further illuſtrate the ſame Ebendaſ. S. 175, und Vol. 20, n. 241. S. 209. Ebendeſſ. Letter for advancement of natural hiſtory, concerning Lough-Neagh in Ireland, and its petrifying qualities. In den philoſ. Tranſact. Vol. 14, n. 158. S. 552. und n. 166. S. 820.

l) Simons Schreiben, die Verſteinerungen von Lough Neagh betreffend, im Hamburg. Magazin, 2ter Band, S. 136 u. f. Richart Bartons Some Remarks towards a full deſcription of upper and lower Lough Lene near Killarny in the County of Kerry. Dublin, 1751. 4. Ebendeſſ. Lectures on Natural Philoſophy, deſigned to be a foundation, for reaſoning pertinently upon the Petrifications, Gems, Cryſtals etc. of Lough Neagh in Ireland etc. Dublin, 1751. 4. Hamburgiſches Magazin, 2ter Band, S. 492 u. f. S. 148 - 168. 8ter Band, S. 323.

m) Erich Pontoppidans kurzgefaßte Nachricht, die Naturhiſtorie in Dänemark betreffend, aus dem Däniſchen überſetzt. Hamburg, 1765. 4. Ebendeſſelben Marmora danica ſelectiora.

n) Sören Abildgaards Beſchreibung von Stevensklint, und deſſen natürlichen Merkwürdigkeiten. Kopenhagen und Leipzig, 1764. 8.

o) Erich Pontoppidans Verſuch einer natürlichen Hiſtorie von Norwegen. Kopenhagen, 1753, 1754. 8. 2 Theile. Man lieſet einen Auszug davon im Gentleman's Magazine, 1755, S. 219, 266, 355.

p) Anderſons und Horrebows Nachrichten von Island. *Olauii* enarrationes hiſtoricae de natura et conſtitutione Islandiae. Hafniae, 1749. 8. *Thorlacii* diſſ. de Islandia. *Gentlem. Magaz.* 1758, S. 77, 112. Eines andern *Thorlacii* diſſ. de ultimo montis Hecklae incendio. Thorkill Arngrims Widalini ep. de Roſmari dente et Ebeno foſſili Islandico. *Act. Hafn.* Vol. 5. p. 182. Vol. 3. p. 165. 174. Sämundſens Däniſche Erzählung von der Entzündung des Berges Krabla.

q) Hans Egede Nachricht von Grönland. p. 38-41. Laro Dalager Grönlandske Relations. Martiniere Noordſche Weereldt. Amſterd. 1685. 4.

Schweden [r]).

In Schonen [s]).

limhofen bey Malmö.

Auf Thorsklint in Oſtgothland.

Auf einem hohen Berge bey Uddewalla.

Bey Marſteand.

Aurſtadt bey Stockholm.

Weſtgothland.

Kina-Kulle [t]).

Wennersborg.

Borekul.

Finnland.

Bey Abo, und in der Inſel Aeland.

Lappland [u]).

Rußland [x]).

In Liefland, und noch mehr in Eſthland.

Bey Riga.

Wittenſtein oder Weiſſenſtein.

Bey Swjatogorskoi Monaſtir, im woroneſiſchen Gouvernement.

In den Kalkſteinbrüchen bey Fedoljewa findet man viele verſteinerte Sachen.

Sibirien [y]).

Kamtſchatka [z]).

Bey Tomskoy.

In den Gegenden von Olutoſki.

r) Heinrich Fougts Diſſertatio de Coralliis balthicis Upſal, 1745. 4. Sie ſtehet auch in Linnäi Amoen. academicis, tomo I, diſſ. 7. Ebendeſſ. Reiſen durch Oeland und Gothland, S. 47. *Magni von Bromel* Minerologia und Lithographia Suecana, aus dem Schwediſchen ins Deutſche überſetzt. Stockholm und Leipzig, 1740. 8. (S. Lars Benzelſtierna neue Entdeckungen. Schwed. Abhandl. 3 Th. S. 274.) Ebendeſſelben Specimina Lithographiae Suecanae. *Acta litteraria Vpſalienſia I. F. Leopoldi* Relatio de itinere ſuo ſuecico ad *Ioh. Woodwardum.* Londini, 1727. 4. Hill of foſſil Shells diſcovered in Sweden. *Gentleman's Magazine*, 1752, p. 214. Des Freyherrn von Tilas Entwurf einer ſchwediſchen Mineralhiſtorie, aus dem Schwediſchen überſetzt von Johann Beckmann, 1767. 8.

s) De nummulo Battemburgenſi, ſingulari illo in Scania foſſili, nec non de frondoſis cornu Ammonis cujusdam fragmentis; in *Kiliani Stobaei* Opuſculis. Danzig, 1752. 4.

t) Joh. Suenſon Lidholm der Berg Kinnekulle im Durchſchnitte abgenommen, und beſchrieben. *Acta Suet.* Vol. 9, p. 61. tab. 3.

u) Peter Hogſtröms und Schellers Beſchreibung von Lappland.

x) Acta Imper. Societ. Petropolitanae Scientiarum.

y) Joh. Georg Gmelins Reiſe durch Sibirien, und Commentarii Soc. Imp. Petrop. T. III, 1732. S. 246.

z) Deſcription of Kamtſchatka, and its Inhabitants. Tranſlated from the Ruſſian Language. *Gentleman's Magazine*, 1764, p. 309, 370. 422 und 467.

Polen [a].

Caſimiers.
Warſchau [b].
Thorn [c].
Marienburg.
Augenburg.
Bey Danzig [d].

Ungarn [e].

Oedenburg.
Tirnau oder Tyrnau.
In den Gebirgen der liptauer Geſpanſchaft.
In der ſzelitzer und ſzadelöiſchen Höhle in der torner Geſpanſchaft [f].
In der gömörer Geſpanſchaft.

Siebenbürgen [g].
Auf den carpathiſchen Gebirgen.
Im Diſtricte Almaſch.

Im ungariſchen Dalmatien.
Bey Porto Re, und Bründel oder Brinye, im ſenghiſchen Diſtricte.

In der europäiſchen Türkey.

Am Fuſſe des Berges Witoſcha in Bulgarien.

Bey Aſow, in der kleinen Tatarey.

In Romanien.
Auf dem Berge Pangäus in Macedonien.
Bey Korinth in Morea.
In verſchiedenen Inſeln des Archipelagus.

In Aſien.

In Anadoli, oder Natolien.
(Kleinaſien.)

Bey der Stadt Kiutahya (Cotyaeum) und in der Ebene Jundgalu.
Bey dem Flecken Eſkiupjee, am Fuſſe des Gebirges Ida.
Bey Carura, am Fluſſe Minder. (Maeander.)

Bey

a) Schobers Abhandlung von den polniſchen Salzgruben. Hamburg. Magazin, 6ten Bandes, 2tes Stück, S. 115 u. f. *Gabr. Rzaczynſki* hiſtoria naturalis curioſa regni Poloniae, magni Ducatus Lituaniae etc. Sandomiriae, 1721. 4. Auctuarium. Gedani, 1736. In Mizlers Warſchauer Bibl. ſteht ein Auszug davon.

b) *Chriſtiani Henr. Erndtelii* Warſauia phyſice illuſtrata.

c) *Georgii Wendii* diſſertationes de figuratis quibusdam Lapillis prope Thorunium in Viſtulae litoribus collectis. Thorunii, 1704. 4.

d) Jac. Theodor Kleins Oryctographia Gedanenſis wird mit eheſtem gedruckt erſcheinen.

e) *Aloyſii Ferd. Marſilii* Danubius Pannonico-myſicus. Hagae Com. et Amſt. 1726. fol. reg. Volumine ſecundo. Franz Ernſt Brückmanns Epiſt. II. de quibusdam figuratis Hungariae lapidibus Cent. I. Epiſtolar. itinerariarum. Wolfenbüttelae, 1742. 4. Memorabilia montis Regii in Hungaria. Ibid. epiſt. 73.

f) Hamb. Magazin, 4ter Band, S. 60 u. f. Breslauer Sammlungen, 1725, Sect. 33. S. 68.

g) Franz Ernſt Brückmanns Specimen phyſicum ſiſtens hiſtoriam Lapidis nummalis Tranſiluaniae. Wolfenbüttel, 1727. 4.

Bey Eſki Scheher, am Fluſſe Purſak.

Bey In Eugni, Kiſdſchee Hamam und Scha Hamam.

Bey Gerede, im Diſtricte Boli, und nahe bey der Stadt dieſes Namens, im Gebirge Ala Dag.

Im Lande der Karamanen.

Bey dem Dorfe Kieſine im Gouvernement Siwas. (Pontus).

Auf der Inſel Mitylene. (Leſbos).

Auf der Inſel Suſſam. (Samos).

Auf der Inſel Cypern, im Thale Solea, bey Bole, und auf Monte Croce.

Bey Hamiſchkana im Gouvernement Taraboſan oder Trapezunt [h]).

Bey dem Dorfe Elija, 2 Meilen von Arzerum.

Bey Kiebban, im Gouvernement Diarbekir in Al Dſcheſira, oder Meſopotamien.

Im Gouvernement Moſul, bey Rees ül Naura.

In Syrien.

Im Gouvernement Haleb oder Aleppo [i]).

Auf dem Gebirge Libanon im Gouvernement Tarablüs. (Tripolis [k]).

Bey Bairut oder Beirut (Berytus) im Gouvernement Damaſchk.

In Paläſtina [l]).

Auf dem Gebirge Karmain. (Carmel) [m])

Bey Taberia (Tiberias.)

In Arabien [n]).

Viele Echiniten und Biualuae ſind zwiſchen Suez und Kairo.

Auf der ſechſten Tagereiſe nach dem Sinai trift man Kreideberge an.

Auf dem Gebirge Sinai [o]), im peträiſchen Arabien. Der Sinai iſt der Mittelpunct der Granitberge. So wohl auf dem eigentlichen Sinai oder St. Katharinenberge, als auch auf dem niedrigen Berge Horeb findet man häufige Dendriten, deren lebhafte Figuren von Blättern, Kräutern und Bäumen ſich durch und durch erſtrecken; ſie laſſen ſich aber nicht poliren.

Auf dem Berge Redwai in der Landſchaft al Hedſchas.

In der Landſchaft Hadhramaut im glücklichen Arabien.

Bey Meſkiet oder Maſcat in der Landſchaft Oman.

h) **Monier** Nouveaux Mémoires des Miſſions.

i) *Alexander Ruſſel's* Natural hiſtory of Aleppo and parts adjacent. London 1756. 4. mit 16 Kupfertafeln. S. 47 ꝛc. **Hamb. Magazin**, 18ter Band, S. 610–630.

k) *Le Brun* Voyages, chap. 58.

l) **Friedrich Haſſelquiſts** Reiſe nach Paläſtina. Stockholm, 1757. 8. Deutſch, Roſtock, 1762. 8. S. 557, 115 et paſſim. Abhandlung vom todten Meere. Neues **Hamburg. Magazin**, 1 Band, S. 99 u. f. 2 Band, S. 483–515. **A. F. Büſchings** neue Erdbeſchreibung 5ter Theil, S. 306 ꝛc. 381.

m) *Corn. de Bruyn* Voyages. Delft, 1700. fol. Tab. 163. **Joh. Phil. Breyns** Epiſtola de melonibus petrificatis Montis Carmel vulgo creditis. Leipzig, 1722. 4. Fig.

n) *Shaw's* Travels, p. 380 etc. *P. Belon* obſervations etc. Paris, 1554. 4. pag. 127 etc. **Franz Ernſt Brückmanns** Lapides fungiformes Maris Rubri etc. *Acta phyſ. med.* Vol. 8, obſ. 45, p. 217. fig. *Shaw's* Travels, p. 387 etc.

o) **Büſching**, l. c. S. 495 u. f.

In Perſien.

Auf dem Gebirge Caucaſus p), in der Gegend von Terky, und auf einigen Hügeln bey Gamron.

In Indien.

In Bengalen, Surate, an den Küſten von Coromandel und Malabar.

In den weſtlichen Gegenden der Inſel Ceylan. Oberhalb Remban Griſek und Dudunan auf Java. Auf den Moluckiſchen Inſeln inſonderheit auf Amboina, und in den Gebirgen von Amboina q). Und überhaupt im ganzen Archipelago der Moluckiſchen Inſeln.

In China r).

Bey dem Dorfe Yu-lin, im Gebiethe von Ngai Tſcheu. Bey Yen Hiang Hien, im Gebiethe von Fong ſiang fu. In den Gebirgen von Fo kien. Bey Qua ſchiô, in der Provinz Kan tong. Auf der Inſel Hay nan.

In Japan s).

Auf den philippiniſchen Inſeln t).

In Africa u).

In der Gegend von Algier.

In der Barbarey, im Königreiche Barca, oder Tripoli findet man in der Gegend von Ras Sem verſteinte Palmbäume und Echiniten x). Zu Saibah, ſo in der Mitte zwiſchen Ras Sem und Aegypten liegt, ſind in dem Sande viele ausgetrocknete Körper von Menſchen und Thieren zu ſehen, ſo vermuthlich durch die heftigen Winde in dieſen Sandwüſten umgekommen. Die Araber, als ſchlechte Natur-

p) Engelbrecht Kämpfers Amoenitatum Exoticarum faſciculi V. Lemgow, 1712. S. 95 und 428-435. Olearii perſiſche Reiſebeſchreibung.

q) Georg Eberhard Rumphs Amboiniſche Raritätenkammer. Holländiſch, Amſt. 1741. fol. 60 tab. Deutſch, Wien, 1766. fol. F. Valentyns Verhandeling der Zeehoorentkens; Amſterdam, 1754. fol. Rumphs Lithodendrorum Amboinenſium deſcriptio, in *Valentini* Muſeo Muſeorum, T. I, §. 47. *Miſcell. cur*, dec. 2. ann. 3. 1684, p. 77. obſ. 24.

r) Du Halde Deſcription de la Chine, Tome 3, p. 486.

s) Engelbr. Kämpfers Hiſt. naturelle etc. du Iapon. Haag, 1729. fol. 2ter Theil, S. 297.

t) *Philoſ. Tranſact.* Vol. 25, n. 311. p. 2397. ſteht Georg Joſ. Camells Abhandlung von den Foßilien dieſer Inſeln. *Frezier* Relation du Voyage de la Mer du Sud aux côtes du Chili, du Perou et du Breſil. Amſt. 1717. 8. 2 Vol. mit 37 Kupfertafeln. S. Wilh. van Ranouw Kabinet der Natuurlyke Hiſtorien etc. Amſt. 1719. 8. Vol. I, p. 328 ſq.

u) Travels or Obſervations relating to ſeveral Parts of Barbary, and the Levant. By *Thomas Shaw.* Oxford, 1738. fol. Man lieſet daſelbſt im Anhange folgende Nachricht von africaniſchen Petrefacten. Appendix de Coralliis Africae et eorum affinibus, p. 47. Catalogus Foſſilium quorundam rariorum e rupibus et lapicidinis Africae. p. 49, 50.

x) Ebendaſ. S. 383. Anmerk. und in *Shaw's* Supplement to his Travels. Oxford, 1746. fol. Chap. II. A diſſertation concerning the petrified City, called by the Arabs; *Ras Sem.*. S. 10-26. Dieſes Kapitel iſt im *Gentleman's Magazine*, 1763. S. 26, 27, wiederholet worden, und ſteht deutſch im 19ten Bande des Hamburg. Magazins, S. 631 u. f.

Naturforſcher bedienten ſich bey dieſer Gelegenheit ihrer Neigung zu allem, was wunderbar und romanenhaft iſt, und machten den Reiſenden weiß, Ras Sem wäre eine ganz verſteinerte Stadt. Herr Le Maire, franzöſiſcher Conſul zu Tripoli, ſendete verſchiedene Perſonen nach Ras Sem, (caput veneni, arab.) welche aber daſelbſt nur ſolche Petrefacten fanden, die man auch an andern Orten antrift. Die Araber verſicherten dem Hrn. Shaw, daß bey Hammam Meſkutin, in Numidien, ein verſteintes Lager wäre. Er reiſete von Algier, wo er engliſcher Prediger war, dahin, und fand nichts von allen dem, was man ihm geſagt hatte.

In dem numidiſchen Meere findet man viele Alcyonien, Madreporen, Aſtroiten.

In Aegypten finden ſich bey den Pyramiden, Echiniten, Madreporen, Turbiniten ꝛc. y)

Auch in der Provinz Fium, und im weſtlichen Theile von Unterägypten.

In Senegal z), und auf der Küſte Guinea.

Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung a).

In Aethiopien b).

In America.

Auf den americaniſchen Inſeln.

In Jamaica c).
In Barbadoes d).

Im nördlichen America e).

In Penſylvanien.
Neu-York.
Neu-Jerſey.
Albany.

In

y) *Shaw's* Travels. Collection of Papeis etc. S. 49. S. *Olai Porrichii* diſſ. de Lapidum generatione etc. Ferrariae, 1687. 12.

z) *Adanſon* Hiſtoire naturelle du ſenegal. Paris, 1757. 4. Tome premier, mit 19 ſchönen Kupfertafeln. **Ludw. Ferd. Römers** Nachrichten von der Küſte Guinea. Aus dem Däniſchen überſetzt, mit D. **Erich Pontoppidans** Vorrede. Kopenhagen, 1768. 8. mit Kupfern.

a) **Peter Kolbens** Beſchreibung deſſelben. Nürnb. 1719. Fol. 3 Theile. Franz. Amſterd. 1741. 8. 3 Vol.

b) *Iobi Ludolphi* Hiſtoria Aethiopica. Francof. 1681. fol. cap. VII. **Ebendeſſelben** Commentarius ad Hiſt. aethiop. 104. ſq.

c) *Hans Sloane's* Voyage to the Islands of Madera, Barbadoes, Nievers, St. Chriſtopher and *Iamaica.* 2 Vol. London, 1707. 1725. fol. fig. *Batrick Browne's* Civil and Natural Hiſtory of Iamaica, in three Parts. — including the various ſorts of native Foſſils etc. London, 1756. fol.

d) **Griffitſch Hughes** Natural hiſtory of Barbadoes. London, 1750. fol. fig. **Ebendeſſelben** Letter to *Martin Folkes* concerning a Zoophyton (in einer Höhle dieſer Inſel) ſomewhat reſembling the flower of, Marigold. *Philoſ. Tranſactions*, Vol. 42. n. 471, p. 590. tab. 3. fig. 1.

e) **Peter Kalms** Beſchreibung ſeiner Reiſe nach dem nördlichen America. Zweyter und dritter Theil. Göttingen, 1757. 8.

In Canada f).
Quebec.
Montreal.

In Südamerica g).

In Mexico h).
An den Küſten von Peru und Chili, bey Coquimbo.
In Cumana i), oder Neuandaluſien.

V.

Ob die ſpaniſchen Verſteinerungen wirkliche Seegeſchöpfe ſind?

21.

Wenn man alſo, wider die Meinung des Valliſneri, vorausſeßet, daß in allen Theilen der Erdkugel, und zwar, in manchen mehr oder weniger, verſteinerte Seegeſchöpfe ausgeſtreuet ſind, ſo wird man auch begierig ſeyn, zu wiſſen, ob die von mir erſt kürzlich auf den höchſten Orten unſers innerſten Spaniens gefundenen Stücke aus dem entlegenen Weltmeere herrühren, und ob ſie ihren Urſprung und Wachsthum dem Meere zu danken haben?

22. Wollte man dieſes verneinen, und behaupten, daß dieſe verſteinten Muſcheln den Seemuſcheln blos ähnlich wären, und aus der Erde ihren Urſprung hätten, wie Bonanni k) haben wollte, ſo wird man allen und jeden dieſer verſteinten Körper ihren beſondern organiſchen Bau abſprechen müſſen, der doch aus den Abbildungen deutlich und unläugbar erhellet. Dieſe überzeugen die Augen, und die elende Hypotheſe, nach welcher ſie Spiele der Natur ſind, kann weder ihren Bau noch die Vernunft, noch den Augenſchein ſelbſt umſtoſſen. Wenn die Natur bey ihrer Bildung ſpielte, ſo konnte ſie dieſes ja mit noch gröſſerer Freyheit thun. Ich weis nicht, warum ſie ſich bey ihrem Spiele ſo genau an die richtigſten Verhältniſſe, Linien und Regeln gebunden haben ſollte, die ſie überhaupt bey Hervorbringung der wahren Seekör-

f) *John Bartram's* Obſervations on the Inhabitants, Climate, Soil, Rivers, Productions etc. of Canada. London, 1751. 8.

g) De la Condamine Reiſen ins Innerſte von Südamerica, und auf dem Amazonenſtrome. Paris, 1745. 8. Hamb. Magazin, 6ter Band, S. 1-70. S. 227-288. Ulloa Reiſe nach Südamerica. Madrid, 1748. 4. 4 Vol. Allgem. Hiſt. der Reiſen, 9ter Band.

h) *Franc. Fernandez* Animalium et Mineralium Nouae Hiſpaniae liber unicus iſt *Franc. Hernandez* Nouae hiſtoriae Animalium Mineraliumque Mexicanorum, Romae, 1651. fol. angehängt. *Gentleman's Magazine*, Vol. 22. p. 276.

i) Peter Löflings Reiſe nach den ſpaniſchen Ländern in Europa und America. Berlin und Stralſund, 1766. 8. S. 151.

k) *Bonanni* Muſ. Kircher. claſſ. 12, c. 9. p. 423.

Seekörper beobachtet. Ich weis auch eben ſo wenig die Urſache, warum ſie nicht in unſern Tagen ſpielet, wie ſie ehedem geſpielet haben ſoll? Die Ausflucht eines Zufalls iſt bereits ſchon glücklich von den Gelehrten lächerlich gemacht und umgeſtoſſen worden. Bey unſerm Gegenſtande iſt dieſes mit noch gröſſerem Nachdrucke geſchehen, da man nicht etwan eine, ſondern Millionen von Muſcheln, Stücken, und Ueberbleibſeln verſchiedener Gattungen von Seegeſchöpfen, auf unſern Bergen antrift, und es ungereimt ſeyn würde, ganze Reihen von Naturgeſchöpfen einem Zufalle zuzuſchreiben. Man müßte die gewiſſen Regeln, ſo die Natur nicht allein in der ordentlichen Zuſammenſeßung dieſer ihrer Werke, ſondern auch in der ſeltnen und ungewöhnlichen Erzeugung der Mißgeburten beobachtet, läugnen. Es iſt gewiß, daß dieſe unveränderliche Mutter durchaus nach Geſeßen wirket, und dieſelben niemals überſchreitet, wenn ſie auch irret, ſondern ſich vielmehr mit ſolcher Genauigkeit nach denſelben richtet, daß einige behaupten, daß auch ſo gar die Monſtra in ihren Eyern beſtimmte Gattungen haben, die vermöge der Einrichtung des Urhebers der Natur ſelbſt unveränderlich ſind. So urtheilten Duverney, und Winslow beym Plancus [l] (Giovanni Bianchi): Praeter genus hoc Monſtrorum nullum agnoſcunt *Duverneyus*, et *Winslowius*, propterea quod, vt inquiunt, Naturae Auctor Deus Monſtra omnia in ipſomet ouo condiderit.

23. Man darf nur, um ſich davon zu überzeugen, mit reifer Beurtheilung alle Schalenthiere, und übrigen Verſteinerungen, ſo ſich auf unſern Bergen finden, mit denen vergleichen, welche in dem entlegenen Meere angetroffen werden. Wenn man nicht eine völlige Aehnlichkeit der Züge auf ihren Oberflächen und Vertiefungen, die nämliche Gröſſe, Figur, Umriß, Eintheilung, Linien, Fäden, Erhöhungen, Knoten, Suturen, kurz, die ganze äuſſerliche Geſtalt unſrer verſteinten Stücke an denſelben wahrnimmt, und dadurch nicht vollkommen überzeugt wird, daß dieſelben mit denen im Meere einerley ſind, ſo wird man uns auf gleiche Art beweiſen können, daß einige Perſonen, mit denen wir umgehen, keine Menſchen, ſondern Puppen und Spielwerke der Natur ſind.

24. Ein ehrwürdiger Prieſter, der aus ſolchen Gegenden gebürtig iſt, wo ich Petrefacten fand, verſicherte den Herrn Grafen von Saceda, daß es ganze Minen dieſer Steine in den Bergen gäbe, und daß ſie daſelbſt entſtanden und gewachſen wären, wie z. B. die Erdäpfel und Erdnüſſe. Fallopius behauptete, daß alle Muſcheln, die man in der Erde findet, ſchon bereits bey ihrem Entſtehen ihre ihnen gemäſſe lebendige Innwohner gehabt, und daß ihre Feuchtigkeit ſich öfters verhärtet gefunden, als die Muſchel in die Verſteinerung übergieng. Der Pater Bonanni [m]) wundert ſich über dieſe Meinung mit Mißtrauen, und ſagt: At eius ſententiam coram lectoribus ſiſto, quos admonitos velim, quam caute credendum circa

F

l) *Ianus Plancus* de monſtris; *Hiſt. de l'Acad. des Sciences* 1720.

m) *Bonanni* Muſ. Kircher. Claſ. 12. c. 11. p. 422.

circa rerum naturalium inquiſitionem quidquid phantaſmata obiiciunt, menteſque ſine delectu rationum opinantur. Der Vater Bonanni konnte nicht glauben, daß lebendige Kreaturen in den verſteinten Stücken geweſen; er ſucht uns auch zu überreden, es nicht zu glauben, und iſt alſo hierin gleicher Meinung mit unſerm Geiſtlichen, nämlich, daß dergleichen Muſcheln mit eben der Figur in der Erde als wie die Seemuſcheln, entſtehen, und vermöge der ihnen von der Natur mitgetheilten Eigenſchaft fortwachſen. Quamobrem mihi perſuadeo, non omnes Conchyliorum figuras e teſtis marinis oriri, quod plerique volunt, ſed ſui generis lapides eſſe, in ipſis montibus natos, et intrinſeca virtute auctos, quam eis Naturae conditor impertiuit. Ich kan dieſer Meinung nicht beypflichten [n]). Denn da ich einige dieſer Conchylien öffnete, fand ich durchgängig ſo wohl bey den groſſen als kleinen, daß ſie alle lebendig geweſen; ferner, daß bey übriger Verſteinerung der ganzen Muſchel, das Mark und Fleiſch ihres vorigen Bewohners kryſtalliſiret worden: wie ich denn nebſt andern Naturliebhabern, denen ich es zeigte, deutlich eine Abſonderung des Geſteins und Kryſtalls wahrnahm, indem die kryſtallene Oberfläche des markichten Schalenthieres die verſteinte Rundung der Muſchel berührte. In der Sammlung des Herrn Woodward unterredeten ſich groſſe Naturforſcher über dieſe Sache, ſo unſer vornehmer Geiſtlicher ſo erklärte, daß er andre ähnliche verſteinte Seekörper in Bereitſchaft hatte. Aber bey genauer Prüfung, ſo ſie damit anſtellten, da ſie ihre Zuſammenſetzung mit der den wirklichen Seekörpern eigenen verglichen, mußten ſie die Meinung, als kämen ſie urſprünglich aus der Erde, fahren laſſen, und ſie für Kinder des Meeres halten, von dem ſie ihren Urſprung hätten, wie uns dieſer engliſche Naturforſcher verſichert [o]). Wir müſſen alſo nothwendig ſchlieſſen, daß die

n) Man leſe von dieſer irrigen Meinung Herrn Prof. J. E. J. Walchs Naturgeſchichte der Verſteinerungen, des zweyten Theils erſter Abſchnitt, S. 29. u. ff.

o) Le Lecteur me permettra de produire encore ſur cet article le témoignage de Mr. *Woodward. Il y a eu*, dit il, *beaucoup d'habiles gens qui ont examiné exactement et en Critiques pluſieurs centaines de coquillages que je garde chez moi; néanmoins aucun ne s'en eſt allé mal ſatisfait, et dans le doute ſi c'étoit réellement des dépouilles de poiſſons de mer: cependant ces perſonnes étoient très verſées dans toutes les parties de l'Hiſtoire naturelle, et elles s'étoient fait une étude particuliere des coquillages, et autres productions de mer. D'ailleurs ce qui prouve beaucoup plus pour moi, c'eſt que quelques uns de ces Meſſieurs du premier rang qui doutoient autrefois de ceci, qui étoient plus portés à croire que c'étoient des mineraux naturels, et qui auoient même écrit pour la défenſe de cette opinion, s'accordent neanmoins avec moi; ils ont été convaincus après une inſpection exacte et réiterée de ceux que j'ai dans mon Cabinet, après un examen plus ample, et après avoir vû les coquillages entiers et parfaits que j'ai ramaſſés de pluſieurs endroits de cette Isle, que ces corps ſont de vraies dépouilles et des reſtes réels d'animaux marins: ces perſonnes, apres avoir été ſatisfaites, m'ont prié de publier mes conjectures, afin de donner un plus grand éclairciſſement à cette matiere: tant eſt ſincere leur attachement à la verité.* Mr. *Bourguet*, Traité des Pétrifications, p. 61.

die Muſcheln, Schnecken, Seeigel, Seeſterne, Ammonshörner, Nautiliten, und alle übrige Schalenthiere und Seegeſchöpfe, die man in dieſer Geſtalt auf unſern Bergen antrift, weder Spiele der Natur, noch Wirkungen des Zufalls, noch lebloſe Geſchöpfe der Erde ſind, wie Bonanni haben will; ſondern daß ſie eben diejenigen ſind, die in dem entfernten Meere mit eben dieſer Geſtalt und Einwohnern hervorgebracht werden. Die Muſcheln und übrigen Schalthiere, welche ſich auf unſern Bergen verſteinert und unverſteinert finden, ſehen wirklich ſo aus, daß man ſie nach dem Ausſpruche der beſten Naturforſcher ſogleich für Seegeſchöpfe hält. Das, was ich bereits geſagt habe, wird auch durch den Schluß beſtärket, den Fabius Columna p) dem Theophraſt entgegen ſetzet, welcher ſagte, daß in der Erde Beine von verſchiedenen Theilen des menſchlichen Körpers, z. B. Zähne, u. d. g. wachſen. Er macht hieraus die Folgerung, daß dieſe Beine eben ſo wenig, als die den Seemuſcheln völlig ähnlichen verſteinerten Muſcheln, in der Erde wachſen, ohne daß dieſe letztern ſolche eigene Einwohner gehabt, wie die im Meere. Non enim, ſagt er, natura quid fruſtra facit vulgato inter Philoſophos axiomate. Dentes ii fruſtra eſſent, non enim dentium vſum habere poſſunt, ita nec teſtarum fragmenta tegendi, ſicut nec oſſa nullum animal fulciendi. Dentes ſine maxilla; teſtacea ſine animali, oſſa vnica in proprio elemento natura numquam fecit, quomodo in alieno nunc potuiſſe, et feciſſe eſt credendum. Schlüßlich, diejenigen, ſo der Meinung des Vaters Bonanni beypflichteten, und diejenigen, welche mit unſerm vornehmen Geiſtlichen von Molina überzeuget waren, daß unſre Verſteinerungen von der Natur in der Erde gebildet worden, haben auſſer den bereits angeführten Gründen, die Meinung der größten Naturforſcher dieſes und der vorigen Jahrhunderte wider ſich, welche der berühmte Auguſtin Scilla in der Abhandlung anführet, welche über dieſe Materie lateiniſch in Rom im Jahr 1747. herauskam. Sufficit mihi modo, heiſt es daſelbſt, omnes in eam concurrere ſententiam, quae ſtatuit, corpora ea, de quibus diſputamus, vere, et proprie animantia fuiſſe, non autem quaſi ludos, foetusque informes naturae ex lapidea ſubſtantia ſimpliciter conflata q). Ich bin alſo wegen dieſes Punktes mit den beſten Schriftſtellern einig, worunter auch Herr Büffon r) gehöret, und bey dieſer Gelegenheit ſcheinet es mir bequem zu ſeyn, von ſolchen geformten Steinen zu handeln, die das nicht ſind, was ſie heiſſen, ob ſie es gleich zu ſeyn ſcheinen. Man darf die folgende Nachricht von ſpaniſchen Steinen nicht als eine Ausſchweifung von der Hauptſache anſehen: denn es finden ſich die meiſten an eben den Orten, wo

p) *Fab. Columna*, diſſ. de Gloſſopetris.

q) *Auguſt. Scilla* de Corporibus marinis lapideſcentibus, p. 9. Scilla gab es im J. 1670, zu Neapel, in 4to italiäniſch heraus, unter dem Titel: La vana ſpeculazione deſingannata dal ſenſo. v. M.

r) *Buffon*, T. I. Hiſt. naturelle, p. 440. Man ſehe auch unten den ganzen XVten §, inſonderheit die letzte Anmerkung zu n. 116.

andre Verſteinerungen gefunden werden. Sie ſind merklich mit unſerm Hauptgegenſtande verknüpft, und demſelben eine Zierde, da ſie vorläufig zur Einleitung der Erklärung meines Syſtems, und zur Vorbereitung zur Naturgeſchichte von Spanien dienen. Das, was man den Schlangenſtein nennt, (ohne es zu ſeyn) iſt nach meiner Meinung ein merkwürdiges Stück derſelben.

VI.

Von dem ſpaniſchen Schlangenſteine.

25.

Der Schlangenſtein [s]), (la Piedra de Culebra) den Ettmüller Magnes venenorum nennet, war in ſo groſſer Achtung, daß viele glaubten, man müſſe, um einen zu erhalten, mit einer orientaliſchen behaubten Schlange kämpfen, und denſelben mitten unter dem Sterben des Thieres aus dem Kopfe nehmen. Daher nennen ihn die Portugieſen in ihrer Sprache Petra cobra de Capello,

s) Man findet in dem Recueil des Memoires et Conferences ſur les Arts et les ſciences, pendant l'année 1672, einen Auszug aus dem Sendſchreiben des florentiniſchen Arztes Redi, an den berühmten Pater Kircher, welchen Hr. Joh. Georg Krünitz dem 17ten Theile der ökonomiſch-phyſikaliſchen Abhandlungen einverleibet. Hr. Redi handelt unter andern von dem Schlangen-Steine, und nach vielen angeſtellten Verſuchen, macht er den Schluß, daß dieſe Steine durch die Kunſt gemacht ſind, und, daß es in Indien gewiſſe Einſiedler giebt, welche ſelbige verfertigen, und ihre Tugenden, ſo, wie es unſere Marktſchreyer, mit ihren Salben zu machen pflegen, anpreiſen, um deſto mehr Käufer dadurch anzulocken. Dieſer ſogenannte indianiſche Schlangen-Stein, Lapis ſerpentis, Piedra de Culebra oder Lapis ſerpentinus magneticus, wird auch Magnes Venenorum, der Giftmagnet, genennet, weil er das Gift, gleich wie der Magnet das Eiſen an ſich ziehen ſoll. In den Miſcellaneis Naturae Curioſorum, a. 1673. u. 74. in der zweyten Obſ. ſtehet Karl Raygers Beobachtung de lapide ſerpentis pileati; im 9ten Jahre der zweyten Decurie, in der 74ſten Obſ. Joh. Cph. Menzels Bemerkung de lapidibus ſerpentum ſic dictis. Joh. Sebaſt. Albrechts Obſ. de lapidum, Indici ſerpentis, *Petra cobra de Capello* dicti, et Hyſtricis, *Piedra di Puorco* dicti, natura et antipathia, ſteht im 3ten Vol. derſelben, Obſ. 87. S. 288. Remarques de Mr. *Tavernier*, touchant la Pierre de ſerpent, tirées du ſecond Tome de ſes Voyages, ſtehn im *Iournal des Sçavans*, 2. Aout, 1677, p. 246, und eben daſelbſt, S. 257 f. Extrait du Iournal d'Allemagne, contenant le ſecret ou la compoſition de la Pierre de ſerpent. In den philoſophiſchen Transactionen, Vol. 46, n. 492, p. 118 etc. ſteht Sloane's Nachricht davon. Andr. El. Büchners Unterſuchung und genauere Beurtheilung der Frage: Was von den ſo genannten Schlangenſteinen zu halten ſey? in den Halliſchen Anzeigen vom Jahre 1748, S. 777-789, 793-805, 809-818, 833. f. Lettre de la pretendue pierre de ſerpent, remede pour la rage, ſtehet im *Mercure de France*, Nov. 1754. S. 69-73. Von Schlangenſteinen; neue Anmerkungen über alle Theile der Naturlehre, 2ter Theil Koppenhagen und Leipzig, 1754. 8. S. 417. f. und im 2ten Theile des phyſikaliſchen Patrioten. Hamburg 1757. 4. S. 259-261. Von dieſen Schlangenſteinen ſind die Schlangenkronen zu unterſcheiden, davon man mehr falſche und nachgemachte, als wahre, antreffen wird. v. M.

pello, welchen Namen Valliſneri mit groſſer Zweydeutigkeit Pietra cobra de Cabelos ſchrieb. Jacob Vanier t) beſchreibt ſeine Tugenden zierlich auf folgende Art:

Eſt lapis Eoo nuper delatus ab orbe,
Subniger, et leuior, ſerpentum nomine dictus.
Quem ſi tecum habeas, ſecura innoxius angues
Iam poteris tractare manu. Serpentis ad ictum
Applicitus lapis in ſeſe trahit omne venenum,
Quod remouet, vel aqua merſus, vel lacte tepenti.
Quin et mortiferam Lapis idem ſugit ab altis
Vulneribus tabem, plagaeque tenacius haeret,
Ebrius exhauſta ſane, dum labitur vltro.

26. Diejenigen Naturforſcher, ſo dieſes orientaliſche Mährchen glauben, ſind zu bedauren. Sie ſahen, daß dieſe Schlangenſteine insgemein einerley Geſtalt, Farbe, und Subſtanz haben, und daß ſie das allgemeine ſicherſte Hülfsmittel wider den Biß der Schlangen ſind. Da ſie wußten, daß die Natur gemeiniglich nicht weit von der ſchädlichen Sache auch das Gegenmittel darbeut u), ſo glaubten ſie, dieſe Steine wüchſen in den Köpfen der Schlangen, als ein Mittel für ihre Biſſe zu dienen.

27. Ob gleich einige Perſonen in Spanien bereits beſſer belehret ſind, ſo weis ich doch, daß dieſer Irrthum in vielen Ländern von Europa noch immer gehäget wird. Auf meiner groſſen Reiſe durch dieſen Welttheil bin ich von Perſonen von allen Ständen um dieſe Sache geplaget worden. Von mir hat zwar niemand dergleichen Waare erhalten; ich habe aber allen eben das geſagt, was man jezt leſen wird.

28. Die Ausländer, ſo dieſen Stein blos in Oſtindien ſuchten, mögen ſagen, was ſie wollen, ſo iſt doch ganz gewiß, daß man dieſen Stein am beſten auf den philippiniſchen Inſeln verfertiget. Er heißt daſelbſt Baton Ajas, von Bato, ein Stein, und Ajas, eine Schlange. Unter allen Indianern, wo ſich Mißionen unſers Ordens befinden, verfertigen ihn die Einwohner der Provinz von Camarines, oder Nueva Cazeres am geſchickteſten. Die Franciſcaner handeln, aus Gefälligkeit gegen die andächtigen Leute in Manila, mit dieſem göttlichen Arzneymittel, und bringen es in dieſer Abſicht nach Europa. Ich war in dieſer Gegend einige Jahre hindurch Mißionarius, und ſah ſie täglich verfertigen. Die Ingredienzien ſind die Hörner von Damhirſchen. Sie bedienen ſich dabey der Oefen von gebrannter Erde, Brennholzes und eines groſſen Meſſers (machete) ſo ſie Bolo nennen, deſſen ſie ſich zu allem bedienen. Mit der Spitze dieſes Meſſers ſtach ein Indianer von Camarines, der vor kurzem bekehret worden, den heil. Antonius auf eine Platte in unſerm Kloſter zu Manila. Mit dieſem Werkzeuge theilet der Indianer die Geweihe in kleine

t) *Vanierii* Praedium ruſticum L. III.

u) Et medelam feret INDE, hoſtes VNDE.

kleine Stückchen, die er ſodann auf die Schalenſtücke oder Hülſen (Hipa) leget, welche bey der Säuberung des Reiſes abfallen. Von dieſen und von gedachten Stücken Horn macht er eine Pyramide, und erwartet eine windſtille Nacht. Denn der Wind ſtöret die Calcination. Sie zünden ſodann dieſen pyramidenförmigen Haufen von allen Seiten an, welches die Hülſen oder Schalen (Hipa) langſam verbrennet, und ſie finden am folgenden Morgen ihre Stücke Horn ſo gebrannt, wie ſie es wünſchen. Dieſen geben ſie die Geſtalt und Figur, die wir an ihnen ſehen: einige machen ſie klein, andre groß; einige viereckigt, andre (und dieſes am gewöhnlichſten) linſenförmig, nachdem es das gebrannte Stück Horn verſtattet, und poliren ſie mit den rauhen Blättern einer Staude, welche ſie Js=is heiſſen, und häufig in dieſen Gegenden gefunden wird. Endlich geben ſie ihnen mit gegerbtem Leder ihren Glanz. Wenn ſich an einem Orte des Haufens die Reishülſen oder Schalen häufiger finden, ſo dauret daſelbſt das Feuer länger, folglich wird das Stück Horn ſtärker gebrannt, und bekommt einige weißlichte Adern. Nunmehr ſieht man das Geheimniß ein, woher die Verſchiedenheit der Farben rühret, die man bey dieſen ſogenannten Schlangenſteinen antrift. Einige Gelehrte hatten beſondere Gedanken über dieſen Zufall, welche entweder von der Ausſchweifung ihres Witzes zeugten, oder denen, ſo von der ganzen Sache unterrichtet ſind, Bewunderung erweckten.

29. Der Vater Feyjoò giebt uns groſſe Beyſpiele von der Wirkung und Kraft dieſes Steins, im dritten Anhange zu dem neunten Sendſchreiben, im zweyten Theile ſeiner gelehrten Briefe. Er ſagt, daß deſſen Kraft gewiſſer iſt, wenn man ihn ſtark röſtet, bis er ganz ſchwarz wird. Ich bedaure den ehrwürdigen Vater, daß er mit Leuten zu thun hat, welche behaupten, daß die ſtark geröſteten Hörner ganz ſchwarz werden. Er hätte wiſſen können, daß ſie ſich ſchwärzen, wenn man ſie wenig röſtet; röſtet man ſie etwas mehr, ſo werden ſie ſchwärzlich. Werden ſie aber ſtark geröſtet, ſo bekommen ſie eine weißlichte Farbe, und bey noch ſtärkerem Röſten werden ſie ganz weiß. Dieſes wiſſen die Apothekerjungen, die ſie calciniren. Die Indianer geben ihnen nicht längere Hitze, als das Feuer der Hülſen dauret, welches ſie ſo einrichten, daß es die Stücke Horn genugſam, aber nicht ſtark röſtet, damit ſie nicht weiß und ohne Conſiſtenz werden. Denn wenn das Röſten nur gering iſt, ſo werden ſie ſchwärzlicht, iſt es aber ſtark, ſo werden ſie weißlicht. Sie müſſen ſo beſchaffen ſeyn, daß ihre Pori die gehörige Oeffnung haben, die Gifte in ſich zu ſchlucken. In eben dieſer Abhandlung ſchrieb bereits der Vater Feyjoò f), daß der Schlangenſtein nichts anders ſey, als wenig gebranntes Hirſchhorn, und man muß ſich über die verſchiedene Methode wundern, die zwiſchen dem vielen, und dem ſchwachen Röſten der Stücke behauptet wird. Sie mögen ſchwarz, ſchwärzlicht, oder weißlicht ausfallen, ſo haben ſie einerley Eigenſchaft, da ihre Conſiſtenz einerley iſt, und hierin hat der Vater Feyjoò völlig recht.

30. Als

f) *Feyjoò*, Tomo 2. Diſc. 2. p. 46. num. 52.

30. Als ich mich in Mexico aufhielt, kamen in etlichen Jahren keine Galeonen aus den philippiniſchen Inſeln an. Es war dieſes ein groſſer Fehler. Denn wir waren dieſes herrlichen Gegengiftes beraubet. Wir wurden dadurch gehindert, den armen Indianern Hülfe zu leiſten, ſo in dem Steingrunde, der ſich von San Aguſtin de las Curvas bis Cuyohacan erſtrecket, von Vipern geſtochen wurden, wo dieſe Thiere häufig angetroffen werden. Ich brachte die Materialien zuſammen, und aus dieſen machte Franciſco Ponong-Banua, ein indianiſcher Cazique aus der Provinz Camarines (auf der Inſel Luçon) dieſen Stein. Er war eigentlich unter dem Volke von Nahua auferzogen worden, und ſieben und zwanzig Jahre bey mir. Er verfertigte dieſe Steine auf eben dieſe Art, welche in ſeinem Vaterlande gewöhnlich iſt, nur mit dieſem Unterſchiede, daß die Stücke Horn mit den Hülſen oder Reisſtroh in einem neuen oben vermachten Hafen mit langſamen Feuer in einem Ofen gebrannt wurden. Sie fielen ſo kräftig aus, als die philippiniſchen, und ihre Wirkung ſchlug niemals fehl.

31. Da ich im Jahre 1746 aus Mexico in die Provinz Goatemala reiſete, kam ich am zweyten Februar nach Tanatepec, woſelbſt nichts als Mulaten wohnen, und wo ſich das Gebieth von Neuſpanien nebſt dem Bißthume von Oaxaca endiget, und die neue Statthalterſchaft und Erzbißthum von Goatemala anfängt. Dieſes Dorf liegt am Fuſſe des hohen Berges de la Gineta, von deſſen Gipfel man die Nord- und Südſee erblicket. Ich traf daſelbſt einen Mulaten an, der von einem wüthenden Wolfe, (Coyote) dergleichen es in daſigen Gegenden, und in ganz Neuſpanien häufig giebt, gebiſſen worden. Die Einwohner erwarteten in wenigen Stunden ſeinen Tod, weil ſie die traurigen Erfahrungen von den heftigen Zufällen hatten, welche ein ſolches Uebel verurſachet. Ich ließ ihm drey der gröſten dieſer Steine, ſo ich bey mir hatte, auf den verwundeten Schenkel legen; er wurde ruhig, und nach zweymaligem Erbrechen beſſerte es ſich mit ihm. Ich weis nicht, ob er völlig geneſen, weil ich am dritten Tage meine Reiſe fortſetzte. So viel kan ich aber ſagen, daß es dieſe unwiſſende Mulaten als ein Wunder anſahen, daß er noch nicht todt war, als ich den Ort verließ.

32. In Mexico wurde eine Mauleſelin, die man an die Kutſche gebrauchte, wüthend. Sie gehörte meinem vertrauten Freunde Don Franciſco Xavier Gamboa, einem daſigen berühmten Advocaten. Sie biß einen Hamel, der immer bey ihr war, und den ſie ſonſt wohl leiden konnte; (ſo pflegen es auch waſſerſcheue Leute denen zu machen, welchen ſie vorher wohl wollten) und den Kutſcher biß ſie in eine Schulter. In kurzer Zeit ſchwoll die ganze Schulter des guten Joachims (ſo hieß er) auf, und er würde raſend, wie die Mauleſelin und der Hamel geſtorben ſeyn, wenn ich ihm nicht fünf dieſer Steine auf den gebiſſenen Ort hätte legen laſſen, welche acht oder mehr Tage über daran hangen blieben, bis ſie endlich von ſelbſt abfielen. Vielleicht wird man ſich über dieſe Heilung nicht wundern. Herr Dühamel ſagt, daß

er von wüthenden Hunden gebiſſene Leute blos dadurch habe heilen ſehen, daß man das Blut aus der Wunde ſaugte, und ein wenig Salz darauf legte y). Ich bin der Meinung, daß einem jeden frey ſtehe, eine Art der Cur zu erwählen. In Spanien werden ſie wenige Leute finden, ſo einem Raſenden das Blut ausſaugen, und unſre Schlangenſteine ſind eher bey der Hand.

33. Dieſe merkwürdigen Verſuche, nebſt vielen andern, die ich mit dieſem göttlichen Hülfsmittel bey bösartigen Blattergeſchwüren, und bey Vipern- und Scorpionenbiſſen gemacht habe, müſſen noch denen beygefüget werden, welche der P. Feyjoo an oben angeführtem Orte meldet, denen, welche Bagliv in ſeiner Abhandlung von der Tarantul z), und Gimma in ſeiner unterirdiſchen Phyſik a) erzählet. Wenn man nun vorausſetzet, daß aus dieſen Verſuchen der groſſe Nutzen dieſer Steine, und daß aus der hier gegebenen Erklärung die leichte Art, ſie zu verfertigen erhelle, ſo wird derjenige von nun an nicht zu entſchuldigen ſeyn, der dieſelben nicht immer bey ſich führet, den vielen Zufällen vorzubeugen, in denen ſie einzig und allein Wunderdinge gewirket haben.

34. Ich glaube ganz gewiß, daß der Schlangenſtein eine ſpaniſche Waare ſey. Denn da ich faſt funfzehn Jahre mich in Manila aufhielt, hörte ich niemals, daß wir denſelben aus Indien holen: ſondern ich ſah vielmehr, mit welcher Begierde derſelbe bey uns von den Malabaren und von allen Portugieſen auf der Küſte von Koromandel geſucht wird. Daher kommt es, daß man ihn für ein Werk der Brachmanen oder Braminen ausgab, welche Erdichtung in ganz Europa Glauben fand b), vielleicht aus Nachläßigkeit, weil die Spanier vorher dieſes Geheimniß nicht bekannt gemacht haben. Da er von unſern Indianern herkommt, ſo iſt es billig, (wie mich dünkt) daß wir dieſen Stein mit beſonderer Achtung betrachten. Laſſet uns ein Beyſpiel von den Italiänern nehmen, welche ein Kraut, das ſie After Italorum nennen, ganz ausnehmend hoch achten, weil ſie deſſen Blätter bey Vipern und Scorpionbiſſen ſehr heilſam fanden. Wie ſehr würde dieſe Achtung ſich mehren, wenn dieſes Kraut auch eben ſo gut wider die Raſerey diente, und man in Italien davon Beweiſe hätte? Dieſes Kraut wird auf bloſe Verſicherung eines italiäniſchen Schriftſtellers unter die beſte Gattung der Arzneyen wider den Gift gerechnet, und eben dieſer ſetzet unſern Schlangenſtein unter die Fabeln, in die Claſſe der indianiſchen Betrügereyen, kurz, er ſetzt ihn äuſerſt herunter.

35. Die-

y) Mr. *Duhamel* dit dans *l'Hiſtoire de l'Academie des ſciences*, 1683, qu' il a vû des perſonnes morduës par des chiens enragés ſuccer le ſang de la playe mettre deſſus du ſel, qu'on lioit avec un linge, et guerir par ce moyen. *Regnault*, Tome 2. Entret. 17, p. 409.

z) *Bagliu.* Diſſ. de Tarantula, cap. 11. hiſt. 5, p. 570.

a) Gimma Phyſ. ſubterr. T. I. l. 4. c. 10. per tot. p. 570. ſeq.

b) *Kircher.* Libro de Trip. in nat. rer. magnet.

55. Dieſes iſt Herr Valliſneri, der eines behauptet, und uns das andre abſtreitet. Wir wollen doch hören, was er ſagt c). Man hat in Padua gefunden, daß das Kraut, *Aſter montanus flore luteo*, das ſicherſte und kräftigſte Gegenmittel wider das Stechen der Scorpionen ſey; und dieſes ſogar in den Hundstagen, wo ſie am heftigſten ſtechen. Ein rechtſchaffener Ordensmann erzählte mir, daß ſie eben ſo wirkſam bey Biſſen wüthender Hunde ſind, deren Gift das gefährlichſte iſt, ſo wir in unſerm von der Natur beglückten Lande antreffen. Ich gab mir Mühe, die Erfahrungen des berühmten Redi zu wiederhohlen, und fand, daß die beſten Schlangenſteine unnütz ſind. Jedermann muß wiſſen, daß ich ihrer völlig entbehren kan, weil ich bemerkt habe, daß dieſe beſagten Steine ein Betrug der ſchlauen Indianer ſind, das gemeine Volk zu locken, und die Europäer zu äffen, die ſie mit Verwegenheit zu betrügen gedenken. Dieſe Stücke ſind weder Steine noch Schlangenbeine, ſondern Stücke von Schenkel- oder Röhrenbeinen der Ochſen, ſo im Feuer geröſtet, ſodann poliret, und linſenförmig oder

 oval

c) Valliſneri T. I. p. 358. 359. der Ausgabe ſeiner ſämtlichen Werke, ſo ſein Sohn veranſtaltet hat. (Venedig, 1733. fol. 3. Bände) dieſe Ausgabe führet Herr Torrubia jedesmal in ſeinem Werke an. Mi ricorda, ſagt Herr Valliſneri, che in *Padova* mi preſi l'impegno di replicare tutte le celebri ſperienze del mio gran *Redi*, fatte intorno le Vipere, sì con la famoſa Pietra *Cobra de Cabelos*, sì con vari contraueleni, sì con denti ripuliti, e netti da ogni veleno, e tutte le ritrovai al vero confaccenti, e a quanto ſcriſſe quella diuina penna uniformi, morendo tutti, o quaſi tutti gli animali feriti dal dente non ripulito, nulla di tanti decantati eſterni e interni remedi giovando. Mi venne in penſiero di far prova d' una cert' erba, chiamata da Botanici *Aſter montanus flore luteo*, *vel Aſter Italorum*, della qual ſola un Viperajo mi diſſi, che ſi ſerviva, quando per accidente da qualche Vipera morſicato venia, raccontando miracoli, e le mani moſtrando in vari luoghi punteggiate da' Viperini denti. — — E' pure ſtato provato più volte in *Padova* queſto *Aſter* efficaciſſimo nelle punture dello Scorpione, quanto particolarmente in tempo delle maggiori vampe del Sollione eſercita la ſua tirannide; e mi narrava anche un degniſſimo Religioſo, eſſere ſtata trovata efficace ne' morſicati da can rabbioſo, ch' è forſe il veleno più terribile, che ſotto queſto noſtro, per altro benigniſſimo Clima proviamo. Ho detto ſulle prime, che mi preſi l'impegno di replicar le ſperienze dell' ingenuo e celebre *Redi*, (ſ. meine erſte Anmerkung zu dieſem ſechſten Abſchnitte) e provar fra le altre coſe vane, e inutili le cotanto ſtimate *Pietre Cobra de Cabelos*. Sappiate, che adeſſo più nè punto, nè poco mi maraviglio, imperocchè ho ſcoperto, eſſere una mera impoſtura degl' Indiani, molto ſcaltri per giuntare la volgar gente, ed ingannar gli Europei, che penſano ſentir tanto avanti, nè di poter eſſere dalle altre Nazioni così di leggieri ingannati, e con troppa confidenza di ſe ſteſſi preſumono. Queſti non ſono altrimenti pietre, nè oſſa di ſerpenti, ma ſono pezzetti d'oſſo dello ſtinco, o della tibia del Bue, ſotto le brace ardenti abbronzati rotti, e di poi limati, ripuliti, e ridotti alla figura, per lo più ovale o lenticolare, in cui ſi veggono. Io ne ho fatta la prova e ſono ſimili alle mandate dalle *Indie*, come l'uovo all' altr' uovo. v. M.

oval gemacht worden, wie wir ſie ſehen. Ich machte mit einigen die Probe, und ſie ſind denen, ſo aus Indien kommen, ſo ähnlich, als ein Ey dem andern iſt. So läßt ſich der ältere Herr Vallisneri über unſre Sache heraus.

36. Als ich in Padua war, fand ich Gelegenheit mit dem jüngern Herrn Vallisneri von einigen die Inſecten betreffenden Dingen zu reden, und zum Beweiſe der Härte, und Schärfe der Nagezähne derjenigen Inſecten, welche das Gebiß anfreſſen, verderben und faulen machen, ſagte ich ihm, einen Elephantenzahn geſehen zu haben, welchen ein Kammacher verarbeitete; da er aber bis zum Mittelpunkte kam, von dem er ſich viele Kämme verſprach, fand er denſelben von oben bis unten hohl, und inwendig ein pyramidenförmiges Stück des härteſten Elfenbeins, deſſen ganze Oberfläche mit Knöllchen oder Kügelchen beſäet war, ſo daß es die Figur der Tropfſteine hatte, die aus Körnern und Kugeln zuſammengeſetzt ſind, welche durch die Verſteinerung der nach und nach auf einander gefallenen Waſſertropfen gebildet worden. Dem Herrn Ritter Vallisneri kam dieſe Nachricht verdächtig vor. Es ſchien ihm (dem ohngeachtet, was ſein Vater in den dreyen Bänden ſeiner Werke geſchrieben hatte) daß dieſe kleinen Arbeiter dieſes nicht bewerkſtelligen könnten. Da ich nebſt ihm an eben dieſem Tage bey dem ehrwürdigen Vater Angelo Carmeli zu Gaſte aß, der ein Lehrer auf dieſer hohen Schule, und eine Zierde meines Ordens iſt, und das Vorurtheil des Herrn Vallisneri bemerket hatte, ließ ich ihm über der Tafel das Stück dieſes Zahns, von dem die Rede war, einhändigen. Der Ritter unterſuchte es mit Verwunderung ſehr genau, und geſtand überzeuget daß dieſes Stück, ſo er geſehen, eines der ſonderbarſten der Naturgeſchichte ſey. Andere, ſo es ebenfalls ſahen, geſtanden das nämliche [b]).

37. Dieſer Herr konnte ſchon durch den Augenſchein überzeuget werden, und ich glaube, daß ſein Vater es gleichfalls geweſen wäre, wenn er diejenigen Verſuche mit unſern Schlangenſteinen angeſtellt hätte, die ich und andre ſahen. Da die Schlangenſteine, mit welchen der ältere Herr Vallisneri ſeine Wahrnehmungen und Verſuche in Padua anſtellete, nichts anders, als gebrannte Röhrenbeine von

Ochſen

b) Dieſer Elephantenzahn ſcheinet vielmehr vom Beinfraſe, oder von einer Knochengeſchwulſt dieſe zuſammengeballten Kügelchen bekommen zu haben, welche das Zeichen eines aus ſeinen Gefäſſen ausgetretenen Saftes ſind, dergleichen man in vielen Naturalienſammlungen antrift. S. Büffons allgem. Hiſtorie der Natur, 6. Th. 1ſter Band, S. 89. 90. allwo auch Num. 1017. ein Stück Elfenbein, worin eine Flintenkugel eingeſchloſſen iſt, beſchrieben wird. Ich beſitze ſelbſt ein ſolches Stück, darin eine kupferne Kugel ſtecket, die mit Roſt angelaufen iſt. Das Stück hat zween Zoll in der Länge und einen in der Breite, und iſt ſo geſäget worden, daß die Kugel ganz darin ſtecket, und an zweyen Orten ſichtbar iſt, ſo daß man ſie herumdrehen kan. Der Raum, den die Kugel vorher durchdrungen hat, iſt einen Zoll breit, und gelblicht, aber völlig von der Structur des Elfenbeins unterſchieden. v. M.

Ochſen waren, wie war es möglich, daß ſie eben die Wirkungen haben ſollten, die wir bey den ächten, vom Horne der Damhirſchen gemachten, fanden? Man betrachte das Beyſpiel, das gedachter Herr Valliſneri [e]) von einem in den letzten Zügen liegenden Jünglinge anführet, der in den Feldern von Siena von einer Viper gebiſſen wurde. Dieſer wurde vom Tode errettet, da man ihm eine Ader am rechten Arme öffnete, und durch ein Sprißgen ein Drachma Hirſchhorngeiſt hineinſpritzte, wodurch er wieder zu ſich kam, da man ihn bereits für todt hielt. Wird dieſes aber angehen, wenn man ſich des Geiſtes von Rindsknochen bediente? Ich glaube es nicht. Anfangs verfertigte man dieſe ſogenannten Schlangenſteine auf den philippiniſchen Inſeln nicht zu dem Ende, ſie nach Europa zu bringen, ſondern als ein Mittel für die häufigen Anfälle giftiger Blattern, und für den Biß der Schlangen, Scorpionen, und andrer giftigen Thiere, welche häufig auf dieſen Inſeln ſind. Die guten Wirkungen machten ſie daſelbſt ſchäzbar, und die unſrigen, welche ſahen, daß viele auch in Spanien von dieſen Thieren gebiſſen wurden, lieſſen dieſes Arzneymittel, zum beſten der Nation, dahin bringen. Die Herrn Italiener erheben ihren Aſter, ſie kaufen aber doch immer unſern Stein. Sie ſehen allemal darauf, daß derſelbe ächt und ſo beſchaffen ſey, wie es ſeyn ſoll, und die Unwiſſenden (deren Anzahl unter allen Nationen am größten iſt) urtheilen, daß eine Sache, die von einer Schlange iſt, und ſich nur einmal in einem Schlangenkopfe befindet, etwas gelten müſſe. Wenn ſie nicht glaubten, daß er von einer Schlange ſey, ſo würden dieſe Herrn nicht ſo viel wunderbares daraus machen, und die Indianer, die ihn umſonſt geben, hätten für ihre Höflichkeit keinen ſo ſchlechten Dank erhalten.

38. Ich muß noch beyfügen, daß die Lobſprüche völlig der Wahrheit gemäß ſind, welche der Vater Vanier demſelben beyleget. Von dem Gebrauche muß ich

e) *Valliſneri*, Opere fiſico-mediche, T. 3. p. 309. §. 10. L'anno 1703. li 3 del meſe di Luglio fu portato nell' oſpitale di *Siena* un giovanetto d' anni 15 in circa, e di tempera ſanguigna, ch'era ſtato in campagna da una Vipera morſicato. Quantunque ſubito gli foſſero fatte le ligature, e dati alcuni rimedj, nulladimeno poco dopo perdette la favella, e fu aſſalito da moti convulſiui così gagliardiche dubitavano, che preſto foſſe per ceſſare di vivere. Non valſero le ſcarificationi alla parte, nè gli alleſſiterj, nè gli aleſſifarmaci prudentemente preſcrittigli, imperocchè ſeguitava a ſerpere il già intruſo veleno, mancava il polſo, e s'era la faccia già cadauerica renduta. Vedute in tale diſperazione le coſe, determinarono di tentar l'Infuſoria, laonde aperta la vena commune del braccio deſtro, vi ſtillarono dentro con la Siringa una dramma in circa dello ſpirito di Corno di Cervo, come del regno animale, e molto analogo, e detto fatto, in cominciò a dilatarſi 'l polſo, ch'era già oppreſſo, e legato, la faccia a ricevere miglior colore, a ſciogliere, e mover le membra, e a dar ſegni manifeſti di richiamarſi la fugitiva vita. Allora gli diedero per bocca alcune gocciole dello ſteſſo ſpirito, e ſempreppiù andò migliorando, ma non poteva articolare parola, perlochè ſeguitando a dargli altri rimedj appropriati, ripigliò finalmente anche quella, e parti ſano, e libero dall' Oſpitale.

zweyerley erinnern: erſtlich, daß man zuvor einen kleinen Einſchnitt in denſelben mache, zumal wenn das Gift ſtark wirket; ſodann, daß die Indianer den Stein auf glühende Kohlen zu legen pflegen, nachdem er gewirket hat, und von ſich ſelbſt abgefallen iſt, damit das Feuer die klebriche Feuchtigkeit verzehre, ſo ſich aus dem verwundeten Theile herausgezogen. Hiedurch wird der Stein gereiniget, und erhält ſeine vorige Kraft wieder, die ihn ſo porös macht, daß er das Gift in ſich ſchlucken kan, und dieſes bewerkſtelligen die Eingebohrnen dieſer Inſeln beſſer mit Feuer, als mit Waſſer, Milch, oder Wein.

VII.

Von den ſpaniſchen Gloſſopetern, oder verſteinten Fiſchzähnen.

39.

Die St. Paulszungen, ſo die auf der zehnten Kupfertafel, Num. 10. vorgeſtellten und zwiſchen Anchuela und Clares gefundenen Gloſſopeträ ſind, wachſen nach einiger Meinung von ſelbſt in der Erde, und vermehren ſich daſelbſt f). Dieſen Irrthum habe ich ſchon oben, Num. 24. widerleget. Andre verſichern (wer wird es aber glauben!) daß ſie von dem Himmel erzeuget werden, von da bey abnehmenden Mondenlichte herabfallen g). Die Malteſer ſagen h), daß man ſie blos auf ihrer Inſel finde, ja ſie verkaufen ſelbige an Fremde als Wundermittel, und geben ſie für wirkliche Schlangenzungen aus, die St. Paullus in Stein verwandelt habe.

40. Die erſte Meinung kan ſich gegen Herrn Reaumür auf Tourneforts Syſtem gründen, der vorausſetzte, daß die Corallen, Madreporen u. a. m. ſich wie wirkliche Pflanzen, durch den Saamen vermehren, und vermuthete, daß dieſe Art der Fortpflanzung i) ſich auch auf die übrigen Steine erſtrecke. In der neueſten Naturgeſchichte

f) Quelques-uns croient cependant que les langues de ſerpent ſont des pierres d'un genre particulier, qui leur eſt propre, et qu'elles s'engendrent d'elles-mêmes dans la terre, de même qu'une infinité d'autres pierres de differentes figures. Mr. *Geoffroy* Mineralog. T. I. cap. 6. art. 1. p. 140.

g) Gloſſopetra eſt gemmae ſpecies linguae humanae ſimilis, quam Magi credunt non naſci in terra, ſed deficiente Luna, coelo decidere. *Plin.* Lib. 37. cap. 10. ap. Gimm. Phyſ. ſubterr. T. 1. cap. 9. art. 1. n. 10. p. 501. Vielen kommt es wahrſcheinlicher vor, daß Plinius durch dieſe Gloſſopetras gewiſſe Arten von lapidibus cerauniis gemeinet habe, und nicht unſre verſteinten Fiſchzähne. Stobäi opuſcula, S. 122. v. M.

h) *Burchardi Niederſtedt* Malta vetus et noua, L. I. cap. 6. *Valliſneri*, Tom. 3. p. 410.

i) So ſetzte Worm die Bufoniten unter die Edelſteine, und glaubte, daß ſie fungi inſtar, in Steinen und Felſen wüchſen. Die vollkomnere Geſchichte der Gloſſopetern kan man in Hrn. Prof. Walchs zweytem Abſchnitte des zweyten Theils, ſeiner Naturgeſchichte der Verſteinerun-

ſchichte des Meeres des Vitaliano Donati wird dieſe Meinung durch beſtätigte und ſehr ſchäzbare Wahrnehmungen völlig entkräftet, und umgeſtoſſen, wodurch dieſer vortrefliche Kräuterkenner die wahre Beſchaffenheit der Corallen, Madreporiten, (Sterncorallen) Milleporiten, (Punctcorallen) Tubuliten (oder Corallenröhren) u. d. g. zeiget, die man bisher für Seepflanzen hielt, da ſie es doch nicht ſind. Ich weis wohl, daß Marſigli [k]) durch einige Verſuche die alte Meinung behaupten wollte; allein wir ſahen in den neueſten Wahrnehmungen des Donati ſo überzeugend das Gegentheil, daß man hier blindlings alle Vernunftſchlüſſe dem Augenſcheine nachſezen muß. Die zwente Meinung der Zauberer iſt eine Narrheit, und die dritte der Malteſer eine gedoppelte Lüge, wie Herr Vallisneri l) ſagt, und das iſt alles, was man ſagen kan. Ob gleich dieſe Meinung die gemeinſte iſt, ſo fällt ſie doch ſchon durch ihre eigene Schwäche über den Haufen. Die Malteſer ſagen, daß ihre Steine im Grunde nichts anders wären, als Schlangenzungen, welche in Malta verſteinert worden, ſeit dem eine Viper den heil. Apoſtel auf dieſer Inſel geſtochen habe, aber ohne ihm die mindeſte Verletzung zuzufügen. Daher nennen ſie dieſe Steine St. Paulszungen m). Aber ſie betrügen ſich ganz gewiß. Denn wenn das verſteinte Schlangenzungen wären, was ſie uns verkaufen, ſo würden ſie nicht dreyeckigt, ſondern rund, und in der Mitte getheilet ſeyn, wie Schlangen- und Viperzungen zu ſeyn pflegen.

41. Dieſe Gloſſopeträ ſind nichts anders, als Zähne des Seehundes, (Canis Carcharias ſ. Lamia. Tiburonus Recentiorum) den wir Taburone, Tintorera, nennen, welche mit andern Körpern aus dem Meere auf unſer Spanien gekommen ſind, unter denen man ſie antrift. Ihre Figur iſt dreyeckigt, und ſehr ſpitzig, und gezackt, damit ſie ihren Raub n) deſto feſter halten können. An unſern

ſteinerungen, S. 225. u. f. nebſt Marſigli Abhandlung de generatione fungorum nachleſen, ſo zu Rom, 1714. herauskam. Herrn von Reaumürs Abhandlung ſteht in den pariſer Memoires vom Jahr 1711, S. 371. Als mir der jüngere Herr Vallisneri die Naturalienſammlung zeigte, welche in dem Univerſitätsgebäude in Padua iſt, und worüber er Vorleſungen hielt, fand ich eine groſſe Anzahl von Corallenpflanzen, inſonderheit den weiſen vermiculirten Corallen. Er führet in der den Werken ſeines Vaters vorgeſetzten Vorrede die ganze Geſchichte der Kenntniß der Corallen weitläuftig aus. S. X. XI. u. f. Den gröſten Theil dieſer Naturalienſammlung hat der ältere Herr Vallisneri zuſammen getragen. v. M.

k) Hiſt. phyſique de la mer p. 168.

l) *Vallisneri* Tom. 3. p. 418. 'E une menzogna appreſſo l'altra menzogna.

m) So wohl Paul Boccone in ſeinem Muſeo di Fiſica, 1697, als auch Ignatius Georgi, in ſeiner zu Venedig 1730. herausgegebenen diatribe de Capillis Afro-Melitenſibus etc. bewieß, daß dieſes verſteinte Fiſchzähne des Carcharias und andrer groſen Fiſche wären. Daher man ſich ſehr wundern muß, daß der Graf Joh. Anton Ciantar in ſeiner Abhandlung, de Melitenſibus gloſſopetris ac lapillis etc. Venedig 1738. 4. S. 236. die läppiſche Meinung annehmen können ſie zu lapidibus ſui generis zu machen. v. M.

n) Hiſtoire de l'Acad. Roy. des Sciences, 1741. n. 7. p. 25. Heriſſant Recherches ſur les uſages du grand nombre de dents du *canis Carcharias* 1749. S. 132. v. M.

fern Ufern von Bangon, bey dem Gebirge Ragay auf den philippiniſchen Inſeln, ſammlen unſre Mißionarien eine groſſe Menge dieſer Gloſſopetern. Einsmals fand ich einen ungeheuren Kinnbacken, der noch alle Zähne hatte. Ich bewunderte dabey deren Schärfe und doppelte Reihe, mit welchen der groſſe Schöpfer dieſes Thier verſah, und ich fand mich überzeugt, daß Plinius keine Ausſchweifung begieng, da er ſagte, daß dieſer gräuliche Rachen Leute mit ihrer Rüſtung verſchlinge o). Unſer Ulloa verſichert p), bey einigen dieſer Seehunde von Bahia de Cartagena de Indias vier Reihen von Mahlzähnen entdecket zu haben. Dieſe Zähne haben keine Heilkraft, daher man ſie nicht zu Arzneyen gebrauchet. Die Weiber hängen ſie in Silber oder Gold gefaſſet ihren Kindern an den Hals, und glauben, daß ſie gut zum Zahnen ſind. Credat hoc Iudaeus Apella.

VIII.

Von dem Hügel der Eſelshirnſchädel in Neuſpanien, und von den ſpaniſchen Priapolithen und Hyſterolithen.

42.

Wenn man in dem nordlichen America von Ciudad Real de Chiapa nach Goatemala reiſet, findet man neun bis zehn Stunden davon Socoltenango, ein zahlreiches indianiſches Volk. Ehe man noch dahin kommt, ſieht man zur linken Hand den berühmten Hirnſchädelhügel, *(Cueſta de Calaueras) der wegen der häufigen abgelöſeten Steine ſo genannt wird, welche bald mehr, bald weniger den Hirnſchädeln von Eſeln gleichen, aber niemals völlig ähnlich ſind.

43. Dieſes war für mich ein neues Schauſpiel, und es fiel mir ſogleich ein, ob ſich nicht an dieſem Orte einſt eine Seuche eräugnet habe, welche dieſe armen Thiere weggeraffet. Es iſt dieſes gar nicht unwahrſcheinlich. Es iſt noch nicht lange, daß in America eine Seuche herrſchte, welche in der Landesſprache Matlazaval hieß, wodurch viele Indianer, und Creolen ums Leben kamen. Vallisneri q) meldet folgenden Vorfall, der ſich im Vicentiniſchen zutrug, allwo ſich alle Seidenwürmer eines armen Bauren plötzlich verhärteten, und faſt durch einen gewiſſen unglücklichen Nordwind verſteint wurden, welche ein verſchmitzter Einſiedler für ein Wunderwerk des heil. Antons ausgab. Im October des Jahres 1738 wüthete in Fano, Peſaro, Arez-

o) *Plin.* Loricatos homines deuorat. In Claude du Molinets Cabinet de la Bibliotheque de ſainte Géneviève, Tab. 42. fig. 3. S. 203. iſt eine ſchöne Abbildung des Kopfes vom Seehunde anzutreffen. v. M.

p) Libro I. cap. 3. num. 59. p. 38.

q) *Vallisneri*, Opere fiſico-mediche, T. I. p. 356.

Arezzo, und Rimini eine merkwürdige Viehſeuche, wodurch das Hornvieh dergeſtalt aufgerieben wurde, daß ſich der Cardinal Alberoni, der dazumal päpſtlicher Legat in Ravenna war, genöthiget ſah, den Urſprung dieſer Viehſeuche durch Aerzte unterſuchen zu laſſen. Unter dieſen befand ſich der Doctor Bianchi aus Rimini, welcher aus anatomiſchen Wahrnehmungen aus der Beſchaffenheit des Herzfelles, der Lunge, der Gallenblaſe, und aus Beſchädigung des Krummdarms, nebſt den übrigen ſchloß, daß dieſe Seuche ein hitziges anſteckendes Fieber ſey, ſo aus Verdünnung des Geblütes herrühre, welches bey Thieren einerley Zufälle, und ſodann den Tod verurſachet.

44. Iſt es alſo nicht möglich, daß in dieſer öden Gegend viele Eſel durch eine Seuche umkamen, deren Hirnſchädel verſteinert worden? Ich halte dieſes für höchſtunwahrſcheinlich. Das erſtere deswegen, weil ich keine Urſache einſehe, warum alle kranke Laſtthiere in dieſer Einöde gerade an dieſem Orte ſollten geſtorben ſeyn? Wenn ſie an andern Oertern ſturben, welcher fleißige Indianer legte denn alle ihre Hirnſchädel hier auf einen Haufen zuſammen? Alles, was man antworten kan, iſt ohne Grund. Zweytens findet ſich unter ſo vielen Steinen kein einiger, der die Figur eines Knochen von dieſen Thieren hätte: nun kan man aber doch nicht behaupten, daß ſich blos die Hirnſchädel, und nicht auch die Röhrenbeine, verſteinert erhalten ſollten. Drittens, obſchon in den corteſiſchen Gefilden, (Campos de Cortès) auf dem Grund und Boden von Chicapa, nicht weit von Tehuantepec, (welches der Flecken Huadalcazar eben dieſes Eroberers, nebſt einem Hafen an der Südſee iſt) Eſel zu tauſenden ſind, deren Art die Nachkommen des groſſen Cortes hochſchätzen und unterhalten, ſo ſind doch dieſe über hundert und neun Meilen (leguas) von Socoltenango entfernet. Viertens ſind dieſe ſteinerne Hirnſchädel viel älter, als unſre Eroberung von America, da wir erſt Eſel hinbrachten, wie mich alte Einwohner verſicherten. Ueber dieſes ſo iſt die Figur nicht vollkommen: denn diejenigen Steine, welche am meiſten mit Eſelsſchädeln übereinkommen, ſind es doch mehr dem Scheine nach, als daß man wirklich davon überzeuget ſeyn könnte.

45. Wir könnten vielleicht dieſe Hirnſchädel zu dem gegrabenen Einhorn, (Vnicornu foſſile) rechnen, ob ſchon einige Naturforſcher dieſen Namen blos gewiſſen hornförmigen Foßilien beylegen; wogegen aber andre alle gegrabene calcinirte Knochen unter dieſer Benennung zu begreifen pflegen [r]). Allein die verſteinten Hirnſchädel von Socoltenango weichen ſehr davon ab. Denn das Vnicornu foſſile iſt zwar bisweilen mit einer harten Rinde von beſonderer Farbe überzogen, die es von einer

r) L' Vnicorne foſſile eſt une ſubſtance pierreuſe, qui repréſente par ſa couleur, ſon poli, et ſa forme, les cornes, les dents, ou les os des animaux. Il ſe rencontre quelque fois des fragmens d'os du bras, de la cuiſſe, qui repreſentent tres bien la conformation naturelle de ces os. Mr. *Geoffroy* Mineralogie T. I. c. 6. art. 2. ſect. 3. p. 141.

ner gewiſſen verſteinernden Flüßigkeit bekömmt, aber innerhalb iſt es gebrechlich; wohl riechend, und zur Arzney dienlich, weil es ſich in ſiedendem Waſſer auflöſet. Unſre Hirnſchädel hingegen ſind ſehr hart und dicht, und haben nicht die mindeſte Aehnlichkeit mit dem Vnicornu foſſile.

46. Eben ſo wenig ſind ſie verſteinte Knochen. Denn es zeiget bey dieſen ſogleich die Figur, was ſie geweſen, ob es ein menſchlicher Hirnſchädel, ein Schenkel, oder Armknochen, war. Bey Montmartre, in der Nähe von Paris, findet man jezt noch viele ſolcher Knochen, welches mit einer ſteinernen Cruſte überzogene Todtenbeine ſind, wie unſre Ceratiten s) von Concut in Aragonien, von welchen ich im folgenden §. handeln werde. Auch die zwey groſſen Stücke aus dem Cabinete des Grafen Baldini, in welchen ſich Flintenkugeln von Erzt, und Bley befanden, machen mich in meiner Meinung nicht irre. Es würde dieſes unmöglich zu ſeyn ſcheinen, wenn dieſe Stücke ihrer Figur nach, Elephantenzähne geweſen wären, denn ich werde den Einwurf machen, daß dieſes vielmehr ein Unicornu foßile t), oder gegrabenes Einhorn, ſey, welches aus Stauberden, kalkartige Salze, Salpeter und Mergelſchlamm gebildet worden. Die erſtaunliche Gröſſe einiger dieſer Foßilien hat mich auf dieſe Meinung gebracht, welche ſich für keinen Elephanten ſchicken würden, wenn wir uns denſelben auch ſo groß, als ein Schiff einbilden wollten. Hieher kan man auch die Stalaktiten oder Tropfſteine und Sinter (Lapides ſtilatitii) rechnen, von welchen der gelehrte Kircher u) ſagt, daß man ſie in den Höhlen von Salerno, im

s) So nennet der Verfaſſer die verſteinten Knochen überhaupt. Sonſt pflegten auch einige Schriftſteller den langen hervorragenden Zahn an der obern Kinnlade des Fiſches Narohal Ceratitem zu nennen, der gewunden iſt, und deſſen beträchtlichen Stücken man ehedem den Namen des Vnicornu foſſilis beygeleget. S. Herrn Hofrath Walchs Naturgeſchichte der Verſteinerungen, zweyten Theils zweyter Abſchnitt, XIII. Cap. von der Oſteologie im Reiche der Verſteinerung. Sachs von Löwenheim in ſeiner gamarrhologia und Kircher hielten die Oſteolithen für einen mit Salpeterwaſſer vermiſchten Mergelſchlamm, von welchem Vorurtheile unſer Verfaſſer nicht ganz frey iſt, ſo ihm jedoch noch eher zu gute zu halten, als dem ganzen mediciniſchen Collegio zu Gotha die lächerliche Meinung, daß das im J. 1696 zu Burg Tonna ausgegrabene Elephantengerippe zufälliger Weiſe aus Mergel- oder vielmehr Boluserde gebildet worden. v. M.

t) Dieſes Wort begreift heut zu Tage alle gegrabene, calcinirte Knochen, Hörner und Zähne unter ſich. Der Verfaſſer geht hier zu weit, wenn er die verſteinten Knochen, (Oſteolithen) und Hörner (Caratolithen) für Naturſpiele hält. Lithologen iſt die ſchöne Abhandlung Herrn Daubentons von auſſerordentlich groſſen Knochen und Zähnen bekannt, welche in dem vierten Theile der mineralogiſchen Beluſtigungen, S. 54-79. aus den Mémoires de l' Acad. de Paris, 1762, deutſch zu finden iſt. Wie unzuverläßig aber die Gewißheit der gefundenen Anthrogolithen und Tetrapodolithen ſey, bezeuget unter vielen andern Beyſpielen Scheuchzers öningiſches verſteintes Menſchenſkelet, ſo vielmehr von dem Scheidfiſche, Siluro, iſt, und das, was Herr Guettard in den pariſer Mémoires 1760 über die in einem Felſen bey Aix in Provence gefundenen Menſchenköpfe ſagt, welches vielmehr wahre Fiſchknochen ſind. v. M.

u) Kircher Mund. ſubterr. de Gemmis et Lapidibus. Lib. 8. ſect. 1.

im Königreiche Neapel, finde, und daß ſie Hände, Köpfe und Arme von Stein vorſtellen; auch gehören hieher die ſchönen Stücke beym Scheuchzer x), die er anführet, und hinzuſetzet: Integra quoque ſacella, et in iis organa muſica, quorum fiſtulae adeo ſaepe affabre ſunt a Natura fabricatae, vt ad artificiales accedant quam prope; immo, ne deſint ſpectatores, et comoediarum mutarum actores, Monachos ipſos raſa de gente Sacerdotes, vti in celeberrima illa ſpecu Baumanniana, Hercyniae comitatu Reinſteinenſi ſita etc. y) In dem ſehr alten Flecken Pedraza de la Sierra, ſechs Stunden vom königlichen Bezirke von Balſain iſt unterhalb dem Gefängniſſe dieſes Diſtricts eine enge Oeffnung nach einer Höhle, worin man auch einige ſolche Stücke findet, wie Scheuchzer auf ſeinen Alpen. Der Richter (Corregidor) dieſes Gebietes, Don Manuel Severino Baez y Llerena, lies aus Gefälligkeit für mich ſechs beherzte Purſche mit Windlichtern hineingehen. Sie gebrauchten die Vorſicht, einen Strick mitzunehmen, damit ſie den Weg nicht verlieren könnten. Sie beobachteten alles genau, und fanden eben ſolche Säulen und Figuren, wie beym Scheuchzer gemeldet werden. Der Licentiat Don Baez y Llerena ſendete mir ein groſſes Stück dieſer Stalaktiten am 19 December 1752 durch Phelipe Gonzalez, aus Pedro Rubio des Bezirkes von Sepulveda, der ſelbſt mit in der Höhle geweſen. Viele Perſonen in Madrid hielten es für Bergkryſtall. Der Pater Fray Diego Lopez Cogolludo, aus meinem Orden, ſagt in ſeiner Naturgeſchichte von Jucatan z): Es ſind in Jucatan hier

x) Scheuchzer Iter alpin. ſecund. p. 122.

y) Die Spiele der Natur in dergleichen Höhlen bedürfen einer groſſen Einbildungskraft. Die Höhle bey Adlsberg (Poſtoina) in Krain ſo wegen der vielen Klüfte gefährlich, aber viel merkwürdiger iſt, als die Baumannshöhle, hat ungemein viele ſolche Vorſtellungen, und man kan daſelbſt ganze Theatra, Mönche, Biſchöffe, Tiſche, Stühle, Bänke, Orgelwerke u. d. ſehen, wenn man eine ſtarke Einbildungskraft mit hineinbringt. Valvaſor hat in ſeiner Ehre des Herzogthums Krain einige Vorſtellungen davon in Kupfer ſtechen laſſen. Es iſt nur Schade, daß dieſes Werk durch unnütze Weitläuftigkeit und durch einfältige Geſpenſtergeſchichte des fabelhaften Erasmus Franciſci ſo verunſtaltet iſt. Als ich im Jahr 1760 dieſe Höhle, welche über eine deutſche Meile in ihrem Umfange haben muß, beſah, ſuchte ich ſo weit zu kommen, als nur möglich war; allein eine Kluft, oder vielmehr ein tiefer Schlund hinderte allen Fortgang meiner Neugierde. Es iſt zu beklagen, daß ein ſo ehrwürdiges Denkmal der ehemaligen Veränderungen unſrer Erde, dieſe Ruinen der Vorwelt nicht durch Anſtalten der Regierung den Freunden der Naturgeſchichte beſſer geöfnet wird. Ich ließ verſchiedene Stücke von Verſteinerungen abbrechen, und gab in Venedig Herrn Doctor Sesler einige davon, ſo wie auch aus der Höhle St. Maria Magdalena, ſo eine der ſchönſten iſt, und aus St. Servulo, welche, wie die berühmte Höhle auf der Inſel Antiparos, ordentliche Stockwerke unter einander hat. Sie iſt eine ſtarke Meile von Trieſt entfernet. v. M.

z) Hay en *Iucadàn* por los campos muchiſſimas cuevas, y cavernas, y algunas, que es de admiracion vèr la diverſidad de coſas, que en ellas ha formado la naturaleza condenſadas de agua, que la tierra diſtila à ellas por ſus poros. Las de *Tikaz* y *Oxcutzcab* ſon mas nombradas, y en la primera (en que he entrado) ſe vèn formas de Campanas, Organos, Pulpitos, Capillas, como de Igleſia formadas, y otras diverſidades, que admiran. *Cogolludo* Hiſt. de Iucatàn, Lib. 4. cap. 1. p. 173.

und dar ſehr viele Höhlen und Grüfte. Einige davon ſind wegen der Verſchiedenheit der Sachen bewundernswürdig, welche nach und nach aus dem herabtröfelnden Waſſer entſtanden. Die berühmteſten ſind bey Tikaz, und Orcutzcab. Ich war in der erſten. Man ſieht darin Glocken, Orgeln, Kanzeln, Capellen, und andre Vorſtellungen, die ſo natürlich geformet ſind, als diejenigen, ſo man in Kirchen antrift. Als ich mich in dieſem Lande aufhielt, beſah ich dieſe unterirdiſche Kluft, und bewunderte daſelbſt eben das, was Scheuchzer von ſeinen Höhlen rühmet. Man kan von dieſen und andern dergleichen Höhlen in den Ländern Spaniens eben das rühmen, was Johann Ludwig Fürer von den ungariſchen bey Ofen ſang:

Quodque fidem ſuperat, ſtillantes marmora guttas
Efficere, et veris reddere imaginibus.
Iurares Sipylo Nioben, ſpectator, ademptam,
Vxoris, ſtatuamque hic ſupereſſe Loto!
Phinea quis dubitet, Cephalique in marmore Cerui,
Vlterius ſi quis progrediare, Canem?
Perſeo Gorgoneos nempe hic poſuiſſe Colubros
Credibile eſt, imisque occuluiſſe locis.
Inde rigor Steropum, Ferri qui pondera mulcent,
Infuſcant tuas, Buda, frequenter Aquas.
Minima mira! DEI quos non ſe extendit in actus
Mira manus! I nunc, poſce, Sophiſta, modum.

Sieh jene Kluft, die ſeit der Erſchaffung öde geſtanden,
Wohin die Sonne noch nie wohlthuende Stralen geſendet;
Vielleicht die Wohnung gräßlicher Thiere, ziſchender Schlangen,
Oder tafelhaltender Geiſter. Traurig ſcheint dir der Eingang.
Weiſer! bebe nicht zurück! So ſchreckbar die Höhle von auſſen
Dir immer ſcheinen mag, ſo prächtig iſt ſie von innen.
Fürchte nicht die gleitende Jähe! Oder fürchteſt du Gnomen
Der abergläubiſchen Ammen, im finſtern flammende Schätze;
Hunde mit feurigen Augen, die dieſe Schätze bewachen?

Scheue nicht die cimmer'ſche Nacht. Vielleicht ſind dieſe Gewölbe
Geheimnisvolle Kammern der erſten groſſen Verſchwemmung,
Und ſie bewahren noch jetzt die glänzenden Reſte der Vorwelt.
Wie mannichfaltig iſt die Natur in ihren Producten,
Oft Proteus, wenn ſie bildet, doch beym Erſchaffen Minerva!
Zwar malt die Phantaſey verſchiedene Bilder von Steinen,
Glocken und Orgeln — noch mehr; — ſie malet Köpfe mit Mützen,
Eſelsköpfe, ſo dicht, wie manches thörichten Reichen,
Dem ein gedrucktes Diplom das Recht gab, närriſch zu werden;
Haaſen, Affen und Stutzer, und ausgemäſtete Pröbſte;
Doch nur den wenigſten ſichtbar. So ſieht das Auge des Pöbels
Blaſſe Schatten bey Gräbern; in alten Schlöſſern Geſpenſter
Mit langen weiſſen Gewanden; oft in der ſchreckenden Stunde
Der Mitternacht verwünſchte Geiſter mit ſchleppenden Ketten.

Sieh! auf ſchwarzblauen Schiefern glänzt der Abdruck des Fiſches.
Was ſagſt du von jenem Dendrit, den eiſenhaltige Säfte
Mit braunen Bäumchen beranket? Was ſagſt du vom Tropfſtein?
Und wenn auch die Natur in ſpielenden Werken ſich zeiget,
Iſt ſie denn darum weniger Mutter, weniger preißwerth?
Stolzer, erſchaffe du mir dergleichen ähnliche Werke!
Dann trotz auf deine Syſteme, dann will ich dich preiſen.

47. Alle dieſe Tropfſteine und ihre verſchiedene Figuren ſind Naturſpiele, welche aber nicht auf unſre Hirnſchädel paſſen. Denn es finden ſich die Stalaktiten insgemein in Höhlen, wo das Waſſer, herunterträufelt, nachdem es mit ſolchen Theilen geſchwängert worden, welche zur Verſteinerung nothwendig ſind; hingegen unſre Hirnſchädel findet man oberhalb der Erde. Ferner laufen an den Tropfſteinen die ſteinernen Rinden parallel, und die Fibern, wie Stralen, aus dem Mittelpunkte in die ganze Circumferenz aus, welches ſich bey unſern ſteinernen Hirnſchädeln auch nicht findet; daher ich glaube, daß wie die Natur in America ſolche Hirnſchädel bilde, ſie eben ſo in unſerm Spanien die Priapolithen und Hyſterolithen [a]) formire, die man

a) Vermuthlich ſind es Steinkerne gewiſſer Muſchelgattungen. v. M.

man in Catalonien antrift. Es wachſen dieſe letztern Steine auf einem Berge, ſie ſtellen Naturam Mulieris vor. Auf einem andern Berge gegen über findet man Priapolithen, ſo daß die Natur beyde Gattungen von einander abgeſondert hat. Valliſneri b) hat ihrer am erſten Meldung gethan, und als ich in Padua war, zeigte mir deſſen Sohn beyde Gattungen in ſeinem Muſeo. Sein Vater erhielt die Hyſterolithen von einem berühmten Arzte nebſt folgendem Sendſchreiben, welches ich für Gelehrte hier beyfügen will. In *Ruſcinonenſi* agro, vulgo *Rouſſillon*, circa montes Pyrenaeos, conterminos inter *Galliam* et *Hiſpanias* ſedere videntur duo pagi ſpectantes ad ditionem Abbatiae Arelatenſis Monachorum Regularium S. Benedicti, quorum vnus ſitus eſt ſeptemtrionalem partem verſus, qui Catalaunico idiomate vocatur *S. Laurens de Cerda*, alter vero reſpicit meridiem, cuius nomen vocatur *Coſtouges*, a ſe inuicem diſtantes vnicam circiter leucam. Quisque vicus habet in dorſo montem ex aduerſo poſitum, et vnusquisque horum montium raros, et ſingulares fetificat lapides, hoc diſcrimine tamen peculiari, et religioſa obſeruantia, ne promiſcue ſuos in lucem edant fetus: ita vt mons ſitus in dorſo de *S. Laurens de Cerda*, ſeptemtrionem verſus, lapides femellas ſolummodo procreet; mons vero *Coſtouges*, meridionalem auram adflans, numquam legirupio inuentus, lapides mares tantum enitatur. Haec ſunt, quae paucis ab hinc diebus acceperam a viro, omni probitate, et fide digno, qui quotannis ad fallendos vrentis ſolis radios per aeſtatem in Pyrenaeos Montes ſeſe conferre ſolet, ipſisque oculis praeſens vidit, et interfuit, quique ex illis femellis lapidibus octo mihi pro munere largitus eſt. Nec quidquam de illis apud *Vlyſſem Aldrouandum*, *Ferrantem Imperatum*, *Raymundum Lullium*, Speculum Vniuerſale Mundi, *Anſelmum Boetium de Boot*, *Olaum Wormium*, et nuper Hortum Catholicum P. *Franciſci Cupani*, etc. mihi legere fas fuit, et dum Anonymos, quod hucusque ſciam, ſit dictus lapillus, hodie luſtricus ergo eius dies erit. Lapis Pyrenaicus pudendi muliebris effigiem in ectypis referens. Huius lapidis figura eſt planogibba, et ouata, facies, ſeu baſis plana, refertque omnino caepam vulgarem, per medietatem ſectam, ob plures laminulas in rotundos circulos poſitas. Hi circu-

b) Opere fiſico-mediche T. III. S. 303. und 442. Er hält ſie für Stalaktiten. Borellus hat ſchon in ſeinen Obſervatt. med. phyſ. von den Priapolithen bey Caſtro Meldung gethan, (Centur. III. obſ. 85.) und ſetzt dieſe ungereimte Meinung hinzu: Exiſtimo, priapolithos noſtros vim habere ob ſignaturam ſuam aduerſus morbos genitalium partium, Venereosque. Notandumque praeterea, eorum quosdam rectos, alios incuruos reperiri, aliosque cancroſos, et tamquam venereo contagio infectos, et eroſos, et e contra alios nitidiſſimos, et fere cryſtallo vsque ad ſuperficiem refertos. Der Arzt, der dieſe Hyſterolithen an den ältern Herrn Valliſneri ſandte, hieß Caffarel, und war vorderſter Medicus in Pignerol. v. M.

circuli, atque pubis lanugo perfectiores obſeruantur in lapidibus maioribus, quam in minoribus, qui primi perfectionis maturitatem adepti ſunt. Marga, quae in circulorum centro conſpicitur, tamquam embryon cenſenda; et praetereundo, vel primo intuitu illi circuli Camellati in dictis lapidibus Pyrenaeis aſſimilantur circulis Alburni in arboribus, dum per medietatem ſecantur, dubiumque oblitterare deberet iis, qui increduli ſunt circa lapidis vegetationem. Pars vero ſuperior, ſeu facies conuexa, et gibbera, illius paruae cautis, ouatam ob figuram, qua ditatur, in longitudine ſupereminentis gibboſitatis rimam, ſeu fiſſuram exhibet iconicam in ectypis pudendi muliebris, ſimulque labia externa illius feminalis conſita viſuntur per ambitum innumeris minutiſſimis ſtriis, quae genitalium pubes, ſeu pilos aemulantur in iconiſmo, pexum capillitium effingendos. Octo inter illas petras dono acquiſitas, vna eſt prae reliquis, oſtentans quamdam paruulam protuberantiam in parte ſuperiori fiſſurae genitalis, quae Clitoridem mentitur. Maius horum ſaxulorum vncias quatuor cum drachmis duabus ponderis non exſuperat. Facies tota externa ad ſubcineritium colorem vergit; ſi vero malleo frangatur, eius ſubſtantiae color ad ferrugineum tendit, cum aliquibus punctulis ex albidis intermixtus exhibetur. Refert *Kircherus* in Mundo ſubterraneo de Gemmis, et Lapidibus, quod dentur Minerae et Cryptae prope Salernum in Regno Neapolitano, in quibus oſſa reperiuntur, repraeſentantia manus, capita, bracchia, etc. Quae omnia ſunt opera naturae, a ſucco lapideſcente inter meatus Margae conglaciata; ſed ad Vnicornu foſſile haec amandanda videntur, quia friabilia ſunt. Lapis autem pyrenaicus valde durus, et compactus reperitur, neque aliquid analogum cum oſſibus animalium calcinatis, telluris vapore, perſpectando reperitur. E longe ad primum intuitum pro aliqua fungi ſpecie ſumeretur illud naturae productum, ſi pediculo inſtrueretur, quia lapis ille Fungorum pileolum geſtare videtur. Plures, et alias circumſtantias forſan fas eſſet de illis exarare, ſi fortunante Iehoua datum eſſet adire illam Corinthum. Iam vero impatiens lapidem de *Coſtouges*, membri virilis in ectypis effigiem repraeſentantem exſpecto; nullusque prorſus de hoc diffido, quia apud tantum virum idem eſt dare, ac promittere, licet lapides mares femellis ſint rariores, manibus parcant Lares, et viuentibus. Septimo Kalend. Septembris, 1726. E Cottiarum Alpium Metropoli. Beyde Gattungen ſind auf der zwölften Kupfertafel, Num. 5. vorgeſtellt. Ich ſammlete einige für mich, und etliche hat Herr Joſeph Quer, der größte unſrer Kräuterkenner, in ſeiner Naturalienſammlung c).

c) Anjetzt hat Don Miguel Barnades, erſter Profeſſor der Botanik im königlichen Garten zu Madrid die Aufſicht darüber, ſeit dem Herr Quer todt iſt. v. M.

48. Es ſind vielmehr unſre Hirnſchädelſteine, unſre Priapolithen und Hyſterolithen, eine gewiſſe Gattung von ſelbſtgebildeten Steinen, (Lapides idiomorphi) deren Bildung in ſo viel tauſend Exemplaren einerley iſt, welche von dem unveränderten Einfluſſe vieler natürlicher Urſachen abhängt. Viele ſuchen dieſes durch die ungegründete Meinung des vegetiviſchen Wachsthums der Steine zu erklären, welche Tournefort und andre behaupten wollen. S. oben §. V. Num. 24. Nach andern kommen ſie von einer gewiſſen vis plaſtica her, und Mercati b) nimmt gar zur Anſtralung der Geſtirne ſeine Zuflucht. Ich bin weit davon entfernet, dergleichen unrichtigen Begriffen Beyfall zu geben, und ich ziehe einfachere, beſſere und viel wahrſcheinlichere Muthmaſſungen aus der Naturlehre derſelben weit vor. Die Gegend von Socoltenango iſt eine der heiſſeſten in America. Ich hielt mich am zwanzigſten April des Jahres 1746, als ich von Goatemala zurückkam, an den Ufern des Fluſſes Lacuapa auf, der nicht weit von dem Hügel der Hirnſchädel entfernet iſt. In dem Dorfe, wo wir der Mittagsruhe pflegten, ſtarben mir wegen der auſſerordentlichen Hitze zween Affen, die ſie auch Marimondas e) nennen, die ich mit nach Mexico nehmen wollte, allwo ſie wegen ihrer ganz beſondern Häßlichkeit würden ſonderbar und merkwürdig geweſen ſeyn. Alles Waſſer dieſer Gegend iſt nicht nur geſund, ſondern auch verſteinernd, ſo daß die Canäle, oder Waſſergraben, wodurch es läuft, um die häufigen Zuckerfabriken zu treiben, ganz mit Stein überzogen ſind. Ich habe einen Waſſerkrug geſehen, der ſich von Stein innerhalb einem irdenen gebildet hatte, und ſich völlig ablöſete: ein Zeichen, daß die Erde ſehr viel Salpeter bey ſich führe. Hier ſind die vornehmſten Materien, denen Monconys f) in ſeiner Reiſe nach Aegypten die Bildung dieſer beſondern Steine zuſchreibt, die er in der Wüſte Suez auf dem Sinai fand. Unſre Steine ſind Hirnſchädel; die ſeinigen Cerebriten, deren Bildung er alſo erkläret, daß daſelbſt eine unſchmackhafte Salpetererde ſey, welche durch eine aus der Luft triefende Feuchtigkeit durchdrungen, und von der ſtarken Sonnenhitze erhärtet wird. Da ſich nun verſchiedene Thautropfen bald erhoben, bald hohl anhängen, ſo entſtehet daraus die Form eines Gehirns. Die innern Theile werden endlich, nachdem die äuſſern verſteinert worden, auch hart, und gehen in die Verſteinerung über.

49. Sal-

b) *Mercati* Metallotheca, Parte 9.

e) *Ulloa* Tom. I. Lib. 5. cap. I. num. 526. p. 298. Torr. In der allgem. Hiſtorie der Reiſen zu Waſſer und zu Lande, iſt im neunten Bande die Reiſe des Don Georg Juan und Don Antonio de Ulloa nach Südamerica deutſch aus dem ſpaniſchen Originale überſetzt, zu leſen. Die Marimonden ſind ſehr groß, und können leicht zahm gemacht werden. Ihr Fell iſt ſchwarz. Ulloa S. 169. der gemeldeten deutſchen Ausgabe, (Leipz. 1751. 4. fig.) die ich öfters anführen werde. v. M.

f) Iter aegypt. p. 248. Sein Sohn gab Monconys Reiſen unter folgendem Titel heraus: Iournal des Voyages, où les Sçavans trouveront la Deſcription de divers Animaux et Plantes; par Mr. *de Monconys;* en III. Tomes, à Paris (Lyon) 1677. 4. Amſterdam 1705. 12. 5. Vol. Deutſch, 1697. 4. v. M.

49. Salpetererde, klebrichte Feuchtigkeiten, groſſe Hitze, und der nächtliche Thau bilden auf dem Gebirge Sinai viele tauſend Steine in der Geſtalt eines Hirns Warum ſollten eben dieſe Urſachen nicht bey dem Americaniſchen Grund und Boden ſtatt haben, der häufig Vitriol hat, und unter einer andern Verbindung der Theile dieſe Hirnſchädel zu Socoltenango ſo wohl, als auch die Priapolithen in Catalonien bilden? Es werden einige ſagen, daß hierbey noch mehr zu unterſuchen ſey. Denn verringerte wohl dieſer Zufall die wirkende Kraft der Natur g)? Es wird hievon unten mehreres geſagt werden h). Es iſt vorjetzt ſchon genug, daß ich gezeigt habe, wie ähnlich die Steine von Sinai unſern ſpaniſchen ſind, und daß ſich in unſern Ländern ſo wohl in Spanien als in America, eben ſo ſonderbare Sachen finden, als die Reiſenden in Aegypten aufſuchen. Ich fand im Maymonate des Jahres 1753. im Gebiete von Molina, und zwar in der Gegend des Städtchens Pobo, durch Anführung des Franciſco Garzia Sanz, deſſen Wiſſensbegierde in Madrid gar wohl bekannt iſt, überaus viele Steine (Geodes, Klapperſteine, ſo Erde in ſich führen) von ſehr beſonderer Geſtalt, wie auf der zwölften Kupfertafel zu ſehen iſt. Es findet ſich in ihrer innern Höhlung der gewöhnliche Kernſtein (Callimus). Und kan die Figur der Eſelshirnſchädel auf dem Hügel von Socoltenango eben ſo entſtanden ſeyn, als ſo unzählige Steine zu Pobo mit der Figur von Paſtetchen und Formen, oder als die Priapolithen und Hyſterolithen in Catalonien?

IX.

Von den verſteinerten Knochen, und ihrer Kryſtalliſation, ſo zu Concut, nahe bey Teruel in Aragonien, und in andern ſpaniſchen Oertern gefunden werden.

50.

Das Dorf Concut, ſo eine Meile i) von Teruel entfernet iſt, macht ſich durch diejenigen Steine berühmt, welche in einem kleinen Raume des daſigen Erdreichs (aber etwas tief) verſteckt liegen. Ich habe durch gute Freunde eine Menge derſelben erhalten, unter denen ſich ein beynahe ganzer verſteinerter Todtenkopf befindet. Denn es ſind keine Steine in Geſtalt der Knochen, ſondern wirklich verſteinerte Knochen, dergleichen man auch an vielen andern Orten antrift. Donati fand im

g) *Piquer* Phyſica, Tom. I. tract. 5. prop. 107. num. 396. p. 403.

h) S. §. 54, 55, und 56.

i) Die ſpaniſche Meile hat eigentlich 3250 geometriſche Schritte oder 16250 Schuhe. Der ſpaniſche Schuh iſt zehn franzöſiſche Zoll, vier Linien, und die Stunde 2147 Klafter. v. M.

im adriatiſchen Meere, auf einer Steinklippe, Jadra genannt, bey der Iſola Coronata f), viele verſteinte Menſchenknochen. Herr Geoffroy ſagt, daß man auch zu Montmartre, bey Paris dergleichen finde l). Alle ſind Ceratiten.

51. Der Hirnſchädel, den ich aus Concut erhalten, iſt von einem Menſchen, wie man aus der Hirnſchale abnehmen kan, welche deutlich (ungeachtet der ſteinernen Incruſtation) die Kranznath, die zween Schlaffknochen, und das keilförmige Bein (os ſphenoides), welches baſin Cranii umgiebt. Man ſieht auch die wirkliche Verbindung des groſſen Loches, ſo die baſin occipitis ausmacht, durch welches das verlängerte Mark in die Höhlung des Rückgrades eintritt.

52. Es ſind unſtreitig Knochen, welches der gelehrte Vater Feyjoo mit trifftigen Gründen erwieſen hat. Ich füge noch dieſen hinzu, den mir meine Unterſuchung an die Hand gab. Ich habe geſehen, daß die Knochen von Teruel noch ihr Mark haben, welches ein ſicheres Kennzeichen iſt, daß dieſe Subſtanz zum Knochen ſelbſt gehöret habe, und nicht vom verſteinernden Safte herkomme.

53. Dieſe Knochen ſind ohne Abänderung ihrer Figur verſteinert, aber das Mark derſelben kryſtalliſirte ſich dergeſtalt, daß ſeine Theile eine beſtändige Form bekamen, wie bey Halbkryſtalliſationen zu geſchehen pflegt. Ich betrachtete ſie genau und ſorgfältig mit einem guten Vergröſſerungsglaſe, und fand bey verſchiedenen Knochen, auch ſo gar bey denen, die am meiſten verſteinert waren, (denn es ſind es nicht alle auf gleiche Weiſe) daß das Mark ſphäroidiſch oder halbkugelförmig kryſtalliſiret iſt, deſſen Oberfläche verhältnißmäßig voll ſpitziger Dreyecke iſt, ſo daß man, wie z. E. bey den Korianderkörnern, viele ſpitzige Winkel an denſelben wahrnimmt, welche ſo ordentlich ſtehen, daß man ſich darüber verwundern muß.

54. Dieſe Aufgabe von der Kryſtalliſation iſt eine der ſchwereſten. Diejenigen, ſo dieſe Dinge unterſuchen, werden uns ſagen, daß der Kryſtall ſchon bey ſeiner Entſtehung dieſe Figur erhalten habe. Scheuchzer m) glaubte dieſes nicht, und ſagt, daß er ſo lange daran zweifle, donec certiora rei videam documenta. Dieſe Beweiſe ſind ſehr wichtig. Man hat ſich viele Mühe gegeben ſie gründlich zu unterſuchen, und dadurch kan man die neue Frage des Herrn Baillou auflöſen n): Giebt es nur eine Art des Acidi, nur ein einziges ſal principale, wie Herr Homberg glaubte? Oder giebt es bey jeder Gattung von Salzen ein beſonderes Acidum, ein Salz, das den Grundſtoff dieſer Gattung ausmacht? Inzwiſchen laſſen wir uns an den Wahrnehmungen begnügen, welche Herr Homberg nach ſeinen

f) Diſcours géographique du Golfe de Veniſe et de la Morée; par Mr. *Bellin.* à Paris, 1771. 4. v. M.

l) On a trouvé auprès de *Mont-Martre* près de *Paris*, des os de morts renfermés dans une ſubſtance pierreuſe. Mr. *Geoffroy* Mineralogie, T. I. chap. 6. art. 2. p. 142.

m) *Scheuchz.* Iter alp. 4. p. 254.

n) Memoire ſur l'Hiſtoire des Pierres precieuſes, p. 215.

ſeinen angenommenen Grundſätzen machte. Eine jede Kryſtalliſation hält ein gewiſſes Verhältniß mit den chymiſchen Kryſtalliſationen der Salze. Ich ſah, daß der Salpetergeiſt (ich rede vom gereinigten Salpeter) ſich auf verſchiedene Weiſe nach den verſchiedenen Materien kryſtalliſire, ſo daß deſſen verſchiedene Configurationen blos dem Salpeter und deſſen Miſchung mit andern Salzen zuzuſchreiben iſt. Mit Kupfer kryſtalliſiret ſich der Salpeter in Sechsecke, mit Eiſen unregelmäßig viereckigt, mit Silber in feine dünne Blättchen, welche breit, dreyeckigt, und an den Spitzen geſtumpfet ſind, mit dem Queckſilber kryſtalliſiret er ſich in Demantſpitzen, und wenn man noch Silber hinzuthut, ſo entſtehen die ſchönen arbores Dianae. In allen dieſen Veränderungen iſt einerley Salpeter, einerley Säure, welche dieſe Veränderung hervorbringt, nachdem das Alkali beſchaffen iſt, welches zur Baſis dienet.

55. Ich ſollte glauben, daß die Natur mit eben dieſer Abwechslung in ihren Kryſtalliſationen zu Werke gehe. In den americaniſchen Silberminen finden ſich ſchöne Stücken Kryſtall, die öfters mit Silber geſchwängert ſind; ſie ſind allemal ſechseckigt, und faſt meiſtentheils weiß. Ich ſagte, öfters mit Silber geſchwängert, weil Boyle, wie ihn Baglio anführet, einen Kryſtall geſehen zu haben bezeuget, der einen Silberfaden hatte, welches aber in unſern Minen etwas gewöhnliches iſt. Unſer berühmter Don Ulloa o) verſichert, daß man in den alten Bergwerken von Peru Gebeine der Indianer gefunden habe, die mit lauter Silberfaſern überzogen waren. Das Silber war auch in die Löcher und Höhlungen der Gebeine hineingedrungen. In Molina de Aragon iſt auf der andern Seite der Walkmühlen am Fluſſe Gallo, (der wegen ſeiner ſalmartigen Forellen berühmt iſt), die dem Don Pablo de la Muela zugehören ein kleiner Berg, wo ſich unter der Erde ſehr viele ſechseckigte Kryſtalle finden, die ſie daſelbſt Thürmchen (Torrecillas) nennen; ein Knabe klaubte daſelbſt in weniger als vier Minuten eine groſſe Menge zuſammen. Sie ſind weißlicht, und viele derſelben haben im Mittelpunkte Regenbogenfarben. Siehe die dreyzehnte Kupfertafel, Fig. 10. Eben ſo ſechseckigt ſind auch andre Kryſtalle von rother Farbe, welche man zwiſchen Anchuela und Clares, vier Stunden von Molina findet. Sie ſind von eben der Beſchaffenheit, wie diejenigen waren, die ich im J. 1719. auf den Feldern eines Landgutes fand, welches, ſo viel ich mich noch erinnere la Peuuela heißt, an der Straſſe nach Arcos liegt, und den Kartheuſern von Xerez de la Frontera zugehöret. Auch zu Padua im valisneriſchen Muſeo ſahe ich eine groſſe Menge ſolcher ſechseckigten Kryſtalle. Noch dieſer Tagen (1753) fand Miguel Gutierrez Quadra, Queckſilberhändler p) in der groſſen königlichen Kryſtallfabrik, ein forſchender Mann, eine Menge fünfeckigter Kryſtalle im Dorfe Horcajuelo de la Sierra, welcher der Frau Herzogin del Infan-

 tado

o) *Ulloa* Part. 2. tom. 3. lib. 1. cap. 13. num. 3. In der deutſchen Ausgabe, S. 470. Mann nennet ſie Criaderos de Plata. v. M.

p) oder Probierer mit Queckſilber, Azogador. v. M.

tado zugehöret, und am Urſprunge des berühmten Fluſſes Xarama funfzehn Stunden von Madrid liegt. In dieſer Gegend, welche ſich ungefähr auf zwo Stunden weit erſtrecket, finden ſich ſo wohl ſchwarze, als topasfärbige Kryſtallen. Die, ſo ich aus Horcajuelo erhalten habe, (ſ. Tab. 13. Fig. 7.) ſind alle fünfeckig, und überaus durchſichtig. Vallisneri ſchließt daher, daß die Natur in Bildung der Kryſtalle und Steine ordentlich und nach einem gewiſſen Grundſatze zu wirken pflege, welches er vegetabiliſch nennet [q]).

56. Aus dem, was ich geſagt habe, erhellet, daß die Natur wirklich nach gewiſſen principiis handle, wenn ſie ſechs- und fünfeckigt kryſtalliſiret. In den Gegenden um Rom werden ſchwärzliche zwölfeckigte Kryſtallen in der Gröſſe einer Haſelnuß gefunden. In Island, und in Frankreich ſind die Kryſtalle rhomboidal oder länglich viereckigt, ſo daß auch die kleinſten Theile derſelben, wenn ſie in Stücken geſchlagen worden, und durch das Vergröſſerungsglas geſehen werden, noch immer rhomboidiſch ſind [r]). Martin Liſter [s]) nennet eine Art dicker und durchſichtiger Kryſtalle Donnerſteine. Sie finden ſich in verſchiedenen Orten Englands, und ihre Form iſt bald oval, bald ſphäroidiſch, bald linſenförmig, bald unregelmäßig. Scheuchzer bemerket eben dieſes [t]) ſo wohl in Anſehung deſſen, was ſie in ſich halten, (nämlich Haaſenhaare, wie der Kryſtall im Hauſe Uceda, oder grüne Kräuter, deren einen ich beſitze, voll iſt; ſ. die dreyzehnte Kupfertafel, fig. 6.) als auch, weil faſt keine regel- oder unregelmäßige Figur in der Geometrie zu finden, welche die Natur nicht zu ihrer Bildung angewendet hätte. Am zwölften May dieſes Jahres 1753 gab mir der Vater Iſidor Plaza, Lehrer der Theologie im königlichen Kloſter meines Ordens in Molina de Aragon, verſchiedene durchſichtige Kryſtalle, die man eine Stunde von dieſer Stadt, im Dörfchen Corduente, fand. Sie ſind ſechseckigt, obſchon ungleich, und glatt, wie die achte Figur der dreyzehnten Kupfertafel zeiget. Die Natur kryſtalliſiret in Rom, Frankreich, und England auf eine Art, die von derjenigen

q) Se ne trova del *Criſtallo naturale* di colori, figure, e groſſezze differenti. Ne ho una grandiſſima ſerie, e per lo più tutti di figura eſagona, uno de' quali vemetomi da' monti degli *Suizzeri* è di una ſterminata grandezza, che appena ſi può levare, eſſendo però più Criſtalli inſieme ſtrettamente uniti, la cima de' quali tutti termina nella ſuddetta figura. Non eſſendo liſcj, ma quali ſono ſtati trovati, ſi oſſerva l'accreſcimento da linee trasverſali, che lo dimoſtrano, che pare un argomento, che abbia un principio, dirò così ſeminale, e vegetabile, sì per lo modo di creſcere, sì perchè conſervano quella ſteſſa figura, ſempre regolata. Da *Zurigo* mi fu mandato del Criſtallo nero, anch' eſſo eſagono, come altri belliſſimi, e riſplendentiſſimi Criſtalli piccoli della ſteſſa figura, che chiamano *falſi Diamanti*, *(Pſeudamantes)* de' quali ne ho pure trovati molti, benchè non così limpidi, e brillanti sù noſtri Monti di *Reggio*, e di *Modena*. *Vallisneri* T. 3. p. 397.

r) *Geoffroy* Mineral. T. I. chap. 8. art. 1. p. 148.

s) in den philoſophiſchen Transactionen.

t) *Scheuchzer* Iter 4. Alp. 1705. T. 2., p. 255.

nigen unterſchieden iſt, die man in unſerm Spanien, in America, und in Helvetien an Kryſtallen findet; wiewohl allemal ohne Abweichung bey jedem Geſchlechte. Wir ſchlieſſen, daß die runde und ſchwammichte Textur der Acidorum den Theilchen der kryſtalliſirten, oder verſteinten Materie ihre eigentliche Form giebt. Wenn ſich alle alkaliſche Theile mit der Erde vereiniget; und ſie ſich verhältnißmäßig verbinden können, ſo bringen ſie diejenige Bildung nach Beſchaffenheit ihrer Theile hervor, wie man es in der Chemie auf eben dieſe Weiſe ſieht. Unſer Piquer [u]) erkläret dieſen Mechanismus viel kürzer, und ſagt, daß ſich die kleinſten Theile der Materie nach ihren verſchiedenen Figuren verbinden können, und durch die Bewegung dieſer Theile auf unendlich mancherley Arten können auch die Verbindungen unendlich mannigfaltig ſeyn, welche aus allen ſämtlich entſtehen. Dadurch können ſo wohl unſre Kryſtalle, als auch die Priapolithen, Hyſterolithen, Geoditen, Donnerſteine, und andre Steine erkläret werden, die beſtändig einerley Figur behalten, wie man aus §. 49. und der XIIten und XIIIten Kupfertafel ſehen kan [x]).

X.

Von den ſogenannten Rieſenkörpern in den ſpaniſchen Ländern.

57.

Es wird nicht unſchicklich ſeyn, da wir nun von einigen ſo alten Knochen in unſerm Vaterlande handeln, daß wir auch über deren Gröſſe Betrachtungen anſtellen, und unterſuchen, ob die ehemaligen Menſchen gröſſer waren, als anjetzt? Aber was ſoll ich von dem Hirnſchädel von Concut ſagen? Er iſt, wie die andern, ob er ſchon verſteinert iſt, ohne daß der verſteinernde Saft ihn vergröſſert hätte, wie ſolches zuweilen behauptet wird, und ohne die Gröſſe eines Waſſerkruges, oder des Kopfes des groſſen Rieſen zu haben, der zweyhundert Ellen lang war, den der Vater Scarfo, aus dem Orden des heil. Baſilius, und Mitglied der kaiſerlichen Geſellſchaft der Naturforſcher, in Trapani auf der Inſel Sicilien noch ganz fand, der ſtatt eines Stockes eine Seegelſtange (die auch unverweſet war) in der Hand hielt, und in deſſen Hirnſchädel ein Scheffel Korn war [y]). Was ſollen wir dazu ſagen?

J 2 58. Der

u) Piquer, Tom. 1. tract. 2. propoſ. 12. und tract. 5. cap. 1. n. 386. p. 393.

x) Man ſehe nach Hrn. Hofrath Walchs Steinreich, 2 Th. S. 78. v. M.

y) Lo ſteſſo dir ſi può della incorrottibilità dei Corpi trovati nei ſudetti ſepolcri: como di quel Gigante trovato in *Trapani*, cavandoſi la terra, per Fondar una caſa Si era queſti lungo duecento gomiti; nel cranio capiva un moggio di grano, teneva in mano un baſtone groſſo, come una antenna di groſſa nave. *Scarfo* Lettere Fiſicali,

58. Der ehrwürdige Vater Feyjoo [f]) ſchreibt: „Eine andre ſolche Rieſengeſchichte, welche ſo gut, oder wohl noch beſſer, als die vorhergehenden iſt, erzählet „Sali-Gelil, ein arabiſcher Schriftſteller, in ſeinen ägyptiſchen Jahrbüchern, „nämlich, daß man in dieſem Reiche ein Rückgrad von einem Menſchen gefunden, das „mit vieler Mühe vier ſtarke Ochſen auf einem Karren nicht gar weit führen konnten. „Aber ſollen wir dieſen Dinge Glauben beymeſſen, weil es der Vater Martin Delrio „that, der alles glaubte, was er von den ſicilianiſchen Rieſen las? Es iſt ja gar „nichts neues, das gemeine Volk zu hintergehen, oder ſich durch die Meinungen des „Pöbels hintergehen zu laſſen, wenn man Gebeine für Rieſenknochen hält, welche „doch in der That nichts anders, als Knochen von ſehr groſſen Thieren ſind [a]).„ Und wann er von den verſteinten Knochen zu Teruel oder Concut redet [b]), ſo verweiſet er den Leſer auf dieſe angeführte Stelle. Ich habe dieſes vorher, ehe ich weiter in der ſpaniſchen Gigantologie fortſchreite, anführen wollen.

59. Ich will nämlich, da ich jetzt doch Todte in den ſpaniſchen Ländern ausgraben muß, eine andre ſolche Rieſengeſchichte, welche eben ſo gut iſt, anführen. Sie iſt weder aus dem Sali-Gelil, noch aus Aegypten, ſondern aus America, und ſchreibt ſich von einem gründlichen und verdienſtvollen Schriftſteller unſrer Nation her. Es iſt dieſes der Pater Joſeph Acoſta [c]), aus der Geſellſchaft Jeſu, deſſen Namen ſchon zugleich ein Lobſpruch iſt. Unter ſeinen Werken, iſt die Naturgeſchichte von America wegen ihrer Vortreflichkeit unſchätzbar. Sie iſt in unſrer Sprache ſeit 1590 öfters gedruckt worden. Sie wurde im J. 1599 deutſch überſetzt, und 1617 wieder aufgelegt. Galluccio gab ſie italiäniſch und Theodor de Bry lateiniſch heraus, wie Antonio de Leon im Anhange zu ſeiner Bibliotheca Indiana verſichert.

60. Ich ſagte, wegen ihrer Vortreflichkeit. Hier gebe ich den Grund davon an. „England und Frankreich (ſagt Herr P. Feyjoo [d]) hat ſo wohl durch „ihre gelehrte Geſellſchaften, als auch durch die fleißige Neugierde ihrer Reiſenden, ſeit „einiger

cali, lett. 10. Venezz. 1740. pag. 39. Jac. Philipp d'Orville in ſeinen Siculis p. 147. erweiſet, daß dieſe vorgeblichen Rieſenknochen nichts anders, als Knochen von groſſen Seethieren wären. S. *Chriſtiani Hofmanni* diſſ. phyſica de Gigantum oſſibus. Ienae, 1670. 4. v. M.

c) *Feyjoò* Tom. I. diſc. 12. num. 28. p. 256.

a) Dieſer berühmte Benedictiner zu Burgos hat durch ſeine Schriften ungemein viel zur Erweiterung der Kenntniſſe ſeiner Landesleute beygetragen, und würde, wenn ihn der Hof nicht beſchützet hätte, ſchon längſt die Geiſſel der Inquiſition gefühlet haben. Sein gelehrter Schüler, der Pater Sarmiento gab eine Schutzſchrift für ihn heraus. S. meine Anmerkung m) auf der 12ten Seite. v. M.

b) *Feyjoò* Tom. 7. diſc. 2. n. 7. p. 32.

c) Eines ſeiner ſeltenſten Werke iſt: *Ioſ. Acoſtae* Libri VI. de promulgando Euangelio apud barbaros, ſ. de procuranda Indorum ſalute. Lugd. 1670. 8. v. M.

d) *Feyjoò* Tom. 4. diſc. 14. num. 29. p. 384.

„einiger Zeit groſſen Fortgang in der Naturgeſchichte von America gemacht; allein ſie „werden kein Werk eines einzigen Mannes aufweiſen können, das der Naturge„ſchichte von America des P. Joſeph Acoſta an die Seite geſetzt werden könnte, wel„ches auch von allen Nationen gerühmt wurde. Ich bediente mich des Ausdruckes, „Werk eines einzigen Mannes, weil es in dieſer Materie viele Sammlungen giebt „welche zwar weitläuftig ſind, wo aber der Verfaſſer oder Sammler faſt nichts zu thun „hat, als daß er die in verſchiedenen Büchern zerſtreueten Materialien in einem Zu„ſammenhange vorträgt, und ein Ganzes daraus macht. Der Vater Acoſta hin„gegen iſt ein Original in ſeiner Art, und man kan ihn mit Recht den Plinius der „neuen Welt nennen. Ja er that noch gewiſſermaſſen mehr, als Plinius, weil „dieſer ſich der Schriften aller vorhergehenden Naturforſcher bediente, wie er ſelbſt ge„ſteht; Acoſta aber konnte keinem andern nachſchreiben. Der Werth des ſpaniſchen „Geſchichtſchreibers wird noch durch die Vorſichtigkeit etwas zu glauben, und durch „die Sorgfalt im Schreiben, welche dem Römer mangelte, vermehret.„ Dieſe Vermehrung thut ſehr viel bey der americaniſchen Rieſengeſchichte.

61. Von dieſem groſſen Begriffe entſtand der ausnehmende Beyfall des Herrn P. Feyjoo, im dritten Theile ſeiner gelehrten Sendſchreiben, wo er alſo ſagt e). „Der Vater Acoſta iſt es, dem ich vornämlich in dieſen Nachrichten von America „folge, weil er der glaubwürdigſte Schriftſteller in denſelben iſt.„ Und worauf zielt alles dieſes? Auf einen Rieſen, der nicht zu Trapani, ſondern im ſpaniſchen America, auf einem Landgute der Jeſuiten, das vier Stunden von Mexico liegt, und Jeſus del Monte heißt, im Jahr 1586 gefunden wurde, als man den Grund zu einem Hauſe legte, wie dieſes der Pater Acoſta ſelbſt verſichert, der alſo mit ſeiner gewöhnlichen Sorgfalt und Vorſichtigkeit ſchreibt:

62. „Zu der Zeit, da alle dieſe Nationen ſich vermehrten, widerſetzten ſich „die Chichimecas oder alten Bevölkerer nicht, ſondern entferneten ſich nur, und ver„bargen ſich auf Gebirgen. Aber die Einwohner der andern Seite von Sierra ne„vada, welche die Tlaſcaltecas bevölkern wollten, widerſetzten ſich, und da ſie, „der Sage nach, Rieſen waren, ſuchten ſie die neuen Ankömmlinge mit Gewalt ab„zutreiben; allein die Liſt der Tlaſcaltecas überwand ihre Ueberlegenheit. Sie mach„ten zum Schein Frieden mit ihnen, ſtellten ein groſſes Gaſtmahl an, und verbargen „Leute, welche den Rieſen, als ſie betrunken und in tiefem Schlafe lagen, die Waf„fen wegſtahlen. Dieſe beſtunden in groſſen Keulen, Schilden, und Schwertern „von Holze. Da ſich die Rieſen angegriffen, und ihrer Waffen beraubet ſahen, „ſprangen ſie zu den nahe ſtehenden Bäumen, und riſſen die Aeſte derſelben ſo leicht „ab, als man einen Salat abpflücket. Allein da die Tlaſcaltecas bewafnet und or„dentlich

e) *Feyjoò* Tom. 3. de Cartas, Carta 17. num. 26. p. 197.

„dentlich fochten, warfen ſie die Rieſen über den Haufen und erlegten ſie alle, ſo daß „kein Mann davon kam. Niemand wundre ſich, oder halte dieſes für fabel„haft: denn es werden noch jetzt Menſchenknochen von erſtaunlicher Gröſſe „gefunden. Als ich im Jahr 1586 in Mexico war, fand man in einem un„ſrer Landgüter, das Jeſus des Monte heißt, einen ſolchen Rieſen einge„ſcharret, und man brachte uns einen Stockzahn von demſelben, der wirk„lich über Fauſtgroß war. Ich habe ihn geſehen, und bin über deſſen un„geheure Gröſſe erſtaunet f).„

63. Die

f) *Acoſta* Hiſtoria natural y moral de las Indias, Sevilla, 1590. 4. Lib. 7. c. 3. pag. 457. Allgem. Hiſtorie der Reiſen, 13. Band, S. 556. Es iſt noch im Lande eine alte Sage vorhanden, es habe ehemals in der Gegend um Mexico Rieſen gegeben. Lionnel Waffer ſah im J. 1678. unter der Regierung des Herzogs von Albuquerque zu Mexico Gebeine und Zähne von erſtaunlicher Gröſſe, unter andern einen Zahn, der drey Zolle breit, und viere lang geweſen. Noch im J. 1761. finde ich in einem engliſchen Journal dieſe ſonderbare Nachricht. Madelena de Niqueza war eine von den unglückſeligen Weibsperſonen, welche nach Südamerica gehen, um ihr Glück zu finden, aber öfters ſich ſehr betriegen. Dieſe unglückliche Weibsperſon lief in den Straſſen von Cartagena herum, ohne jemand zu finden, der ſie beherbergete, oder ihr Unterhalt verſchafte. In dieſem unglücklichen Zuſtande ſah ſie ein indianiſcher Schäfer, heurathete ſie, und nahm ſie mit ſich in ſein Dorf, wo er zu Hauſe war, welches an den Gränzen der Chiquitos und Chiriguanos lag. Dieſe barbariſche Nationen, die durchaus die katholiſche Religion nicht annehmen wollen, fallen von Zeit zu Zeit in die ſpaniſchen Beſitzungen ein, und führen viele Einwohner gefangen weg. Dieſes Schickſal betraf auch einſt Madalena und ihren Mann. Sie wurden einige hundert Meilen gegen Süden geführet, wo man ſie gegen Nothwendigkeiten des Lebens vertauſchte, bis ſie endlich bey einem faſt noch wildern Volke ankamen, bey dem ſie das Vieh hüten mußten. Kurz darauf gerieth alles in Bewegung, weil man Nachricht bekam, daß eine Armee Rieſen im Anzuge ſey, und alles vor ihnen mit Feuer und Schwerdt verwüſte. Sie lieſſen ſich auch wirklich ſehen, und Niqueza fand, daß ſie ihren Gefangenen mit der gröſten Menſchenliebe begegneten. Ihre Anzahl war ungefähr vierhundert, der kleinſte dieſer Rieſen war neun, und der höchſte eilf Fuß hoch. Ihre Geſichtszüge waren regelmäßig, und ihre Geſtalt ſchön. Ihre Stimme und Sprache war angenehm. Sie erzählten dem Rieſen ihre Begebenheiten, der ſie endlich von ſich ließ. Sie giengen hierauf nach der weſtlichen Küſte, und eine ſpaniſche Barke brachte ſie nach Panama, von da ſie nach einiger Zeit wieder nach Europa zurückkehrten. Gentleman's Magazine, 1761. p. 412. 413. Geſammlete Nachrichten von den ſo genannten Patagoniern oder Rieſen, welche an der Magellaniſchen Meerenge, und auf einigen ſüdlichen Inſeln geſehen worden, kan man im dritten Stücke des Stralſundiſchen Magazins leſen. Von der Byronſchen Entdeckung groſſer Menſchen auf Terra del Fuego handelt das Gentleman's Magazine, 1767, S. 149 ꝛc. welche Nachricht in der phyſikaliſchen Unterſuchung, ob auch patagoniſche Rieſen möglich, und die Erzählungen davon wahr ſind? von J. C. E. S. (Leipzig, 1769. 8.) artig geprüft worden. Bougainvilles Reiſe um die Welt ſcheint auch die Rieſen nicht zu beſtätigen, wohl aber ſo viel, daß Miſchungen von ſehr groſſen Leuten unter kleinern zu finden, z. E. auf der Inſel Taiti oder Georgsland, wie ſie Wallace und Carteret nennten, welche beyde nach Byron die Reiſe um die Weltkugel machten. Ganze Nationen von eigentlichen Rieſen wird jetzt kein vernünftiger Menſch glauben; ob aber nicht

63. Dieſes verſichert der Vater Acoſta, und wenn wir ihn für einen Geſchichtſchreiber halten, der mit Vorſichtigkeit glaubt, und mit Sorgfalt ſchreibt, ſo müſſen wir geſtehen, daß es in America Rieſen gegeben habe. Calmet, den Feyjoo mit Recht die Zierde des Benedictinerordens nennet, erzählet uns verſchiedene Geſchichten und Stellen, ſo von Rieſengerippen handeln, nebſt genauer Bemerkung der Jahre, Lagen, in denen ſie gefunden wurden, und der dabey vorgefallenen Umſtände. Er ſagt in ſeinem bibliſchen Reallexikon: Damus hic noua quaedam argumenta pro Gigantibus aſſerendis, addenda ceteris in noſtra Diſſertatione, de eodem argumento, et in Dictionario biblico congeſtis. Er hatte ſchon bereits in dieſem unter andern der ungeheuren Stockzähne Erwähnung gethan, welche im J. 1667. im Delphinat gefunden worden, und deren zween zuſammen zwanzig Pfunde wogen. Ein andrer, der noch an einem Stück des Kiefers hieng, wog ſiebenzehn. So dann führet er im Anhange den Fund des Rieſen von Collubella, ſechs Stunden von Theſſalonich in Macedonien, an. Man entdeckte ihn in der Mitte des Jänners, 1701. Er war ſechs und neunzig Fuß lang, und ſein noch ganzer Hirnſchädel faßte funfzehn Scheffel (zwanzig Pfund) Getreyde; ein einziger Zahn wog funfzehn Pfund, das Bein vom Ellenbogen bis zur Vorderhand war zween Fuß lang. Herr Quianet, franzöſiſcher Conſul in Theſſalonich ſchickte davon eine mit vielen Zeugniſſen beſtätigte Nachricht an den König von Frankreich. Calmet wundert ſich, daß man noch, nach ſo vielen Beyſpielen aus der heiligen Schrift und aus der Naturgeſchichte, an der Wirklichkeit der Rieſen zweifeln kan. Poſt haec aliaque plura, quae in rem adduci potuiſſent, quis in dubium Gigantes reuocauerit? Hier hat der Vater Delrio einen wichtigen Glaubensgenoſſen an dem franzöſiſchen Benedictiner, welchen P. Feyjoo ſelbſt ſo ſehr erhebet, da er hingegen die Exſiſtenz der Rieſen verwirft, weil ſie der ſpaniſche Jeſuit glaubte. Es iſt wirklich zu beklagen, daß man ausländiſche Meinungen und Schriftſteller erhebet, und hingegen die von unſrer Nation verachtet.

64. Das Zeugniß unſers Juan de Torquemada, aus meinem Orden, ſchicket ſich vollkommen hieher. Aus dem Widerſpruche des Ritters Hans Sloane hat die pariſer Akademie der Wiſſenſchaften eben nicht viel gemacht, und ich wünſche daß man die Gegenzeugniſſe der Schriftſteller unſrer Nation auch anhören möchte. Der Fran-

nicht groſſe Leute in häufiger Anzahl irgend auf Inſeln der Südſee, oder nahe an der magellaniſchen Straſſe wohnen, dieſes muß durch die anjetzt von den Herrn Solander und Banks unternomme Fahrt um die Erde entweder bejahet, oder verneinet werden; wenigſtens traf Ferdinand Magellan, der im J. 1520. zuerſt mit einer ſpaniſchen Eſcadre von Sevilla aus durch die Meerenge ſeines Namens in den ſüdlichen Ocean ſeegelte, ſehr groſſe Leute daſelbſt an, wie Anton Pigafetta bezeuget; ſo erblickte auch Sebaldt de Weerdt im J. 1599. einige Wilden von rieſenmäßiger Statur auf einer Inſel, der grünen Bay gegen über, imgleichen Georg Spilbergen, Walther Schouten, Abel Taſman, und andre groſſe Seefahrer. v. M.

Franciſcaner verdienet, wegen ſeiner Geſchicklichkeit, Gelehrſamkeit, Wahrheit und vollkommenen Einſicht in die Sprache, Gewohnheiten, Gebräuche und Denkmaale der Americaner, diejenigen Lobſprüche, mit welchen ihn Don Juan de Solorzano in ſeinen Schriften beehret, und unſre Gelehrten ſollten ſie fortſetzen. Ich will vorjetzt es dahin geſtellet ſeyn laſſen, ob es Nationen von Rieſen gegeben habe, und die Stelle des Franciſcaners anführen.

65. Dieſer ſchreibt alſo 9). „Es waren Leute von ſehr groſſen Körpern, von „denen man bisher weis, daß ſie dieſe ausgebreiteten und weitläuftigen Länder von „Neuſpanien bewohnet haben, die andre nachher Quinametin (Rieſen) nannten, „weil es ohne Zweifel dergleichen in dieſen Provinzen gegeben hat, deren Bein-Körper „an vielen Orten, wo man gegraben, gefunden wurden, welche ſo ungeheuer groß „waren, daß man ſie mit Erſtaunen betrachtete. Ich ſelbſt beſaß einen Backzahn, „der faſt ganz, und zweymal ſo groß, als eine Fauſt iſt, er wiegt mehr als zwey Pfund „und da ich ihn dem Peter Morlet, einem Pariſer und geſchickten Bildhauer, zeig„te, und ihn um ſeine Meinung von dieſem ungeheuren Knochen fragte, ſagte er mir, „daß er an eben dem Tage im Auguſtinerkloſter dieſer Stadt Mexico ein Schenkelbein „geſehen habe, das ſeiner Gröſſe nach zu einem Körper von eilf bis zwölf Ellen gehö„ret habe. Der Backzahn, den ich habe, iſt von einem Kinnbacken, der zu Aſche „zerfiel. Der ganze Kopf war ſo groß, wie die gröſte Weintonne, deren man ſich „in Caſtilien bedienet; ſo ſehr man ſich auch Mühe gab, ihn ganz auszugraben, ſo „war es doch nicht möglich. Er zerfiel völlig. Der P. Geronymo de Zarate aus „dem vornehmſten Kloſter von Tlaſcalla, auch Diego Muuoz Camargo, Gou„verneur der Indianer in eben dieſer Provinz, und viele andre Perſonen aus meinem „Orden haben denſelben geſehen. Man fand ihn vier Stunden von der Stadt Tlaſ„calla, bey einem Dorfe, das Atlancatepec heißt; und dieſes kan zum Beweiſe der „Wahrheit deſſen was ich ſage, dienen. — — Ich ſah noch einen andern Backzahn „bey einem Kaufmanne, der in der Dominicanerſtraſſe in Mexico wohnet, und ihn „noch hat; aber er war nicht ſo groß, wie der meinige, den ich dem Herr Oberrichter „Landeras de Velaſco, als er im Jahr 1607 allhier in Mexico war, gab, der auch „denſelben als etwas merkwürdiges mit ſich nach Spanien nahm.„

66. Wir haben aber noch ältere hiſtoriſche Beweiſe, daß es Rieſen gegeben habe, in dieſer unſrer Vorbereitung zur ſpaniſchen Naturgeſchichte anzuführen, und es iſt der Mühe werth, ſie vorläufig zu melden. Die Americaner hatten keine Buchſtaben, ſondern malten ihre bürgerliche und politiſche Geſchichte mit Figuren. Ihr Zeitrechnungsrad begriff einen ganzen Zeitlauf in ſich, der aus zwey und funfzig Sonnenjahren beſtand; das Rad war in vier Theile abgetheilt, jedweder hatte dreyzehn Jahre in ſich. Die vier Abtheilungen wurden (zierlicher als bey den Aegyptern) durch

9) *Torquemada* Monarchia Indiana, Tomo I. Lib. 1. cap. 13. p. 34.

durch einen Kieſelſtein (pedernal) der pfeilförmig geſpitzt war, durch ein Haus,
ein Kaninchen, und ein Rohr (mexicaniſch, Tecpatl, Calli, Tochtli, und
Acatl) bezeichnet h). Dieſe Eintheilung vorausgeſetzt, theilten ſie die Dauer der
Welt in vier Zeitpunkte. Dieſe vier Epochen nannten ſie, nach den merkwürdigſten
Begebenheiten, die in ihrem Reiche vorgegangen, alſo:

Atonatiuh I. Zeitpunkt. Von der Schöpfung bis zur Zeit, der groſſen Ue-
berſchwemmung.

Tlachitonatiuh. II. Zeitpunkt. Von der allgemeinen Ueberſchwemmung
bis zur Vertilgung der Rieſen, und bis zu den Erdbeben.

Ecatonatiuh. III. Zeitpunkt. Von der Vertilgung der Rieſen, und den
Erdbeben an bis auf den groſſen Orcan.

Tletonatiuh. IIII. Zeitpunkt. Vom groſſen Orcan bis zum Ende der
Welt durch Feuer.

67. Wir finden den zweyten Zeitpunkt, der ſich mit der Vertilgung der
Rieſen in America anfängt, in ihren älteſten Gemälden unter dem Bilde Ce Tec-
patl (eines pfeilförmigen Kieſelſteins) angedeutet, und dieſe alte americaniſche
Gelehrſamkeit hat ſich unſchuldiger Weiſe zum Gebrauche derjenigen erhalten, welche
Rieſen behaupten, was auch immer die philoſophiſchen Transactionen, und die
Memoires de Trevoux dagegen einwenden. P. Feyjoo ſagt, daß es gar nichts
neues ſey, das gemeine Volk zu hintergehen, oder ſich von demſelben hin-
tergehen zu laſſen, in Anſehung der Rieſen. Ich habe aber bereits angemerket, daß
dieſer ihm ſcheinende Irrthum bey den Americanern guten Grund habe, den Vater
Sarmiento i) beſſer hätte unterſuchen ſollen, ehe er ſeinen Beweis ſchrieb k). Ein
jeder wird in der Materie von den Rieſen mehr Beyfall der ehrlichen Einfalt der älte-
ſten Zeiten l), als den jetzigen Beurtheilungen, geben. Sie macht bey den heidni-
ſchen Indianern einen Grundſatz aus, und es ſcheint, als ſie die Lehre des heiligen
Auguſtins ausbreiten wollten, wie ich in der Folge zeigen werde.

68. Da ich ſo viele Jahre unter ihnen zugebracht, ihre Länder durchgereiſet,
ihre Sprachen gelernet, und ihre Gebräuche und Gewohnheiten mir bekannt gemacht
habe

h) Acoſta 6. B. 2. Kap. gedenket dieſer mexicaniſchen Räder ebenfalls, ingleichen auch Solis 3. B. 17. Kap. doch weder einer noch der andere ſo ausführlich, als Gemelli Car- reri, in ſeiner Reiſe um die Welt, 6. Th. S. 71 u. f. In dem dreyzehnten Bande der all- gemeinen Hiſtorie der Reiſen iſt ein Auszug aus den Nachrichten des Carreri S. 561 u. f. geliefert worden. Nur weis ich nicht, wa- rum das Wort Acatl daſelbſt durch Ente ge- geben worden, da es doch ein Rohr (caña) bedeutet. Die Ente heißt auf mexicaniſch Canauhtli. S. Fray *Alfonſo de Molina* Vocabulario de la Lengua Caſtellana y Mexicana. En Mexico 1571. fol. v. M.

i) *Sarmiento* Demonſtrac. diſc. 12. §. 3, 4, und 5.

k) Man muß dem Verfaſſer hier manchen Ausdruck als einem Spanier und Ordensman- ne zu gute halten. v. M.

l) Aber eben dieſe ehrliche Einfalt ließ ſich gar zu gerne durch Fabeln hintergehen. v. M.

habe, ſo hat mich dieſes in den Stand geſetzt, etwas gewiſſes in manchen Punkten ihrer geſetzlichen Verfaſſung feſtzuſetzen. Wir wiſſen aus unumſtößlichen Denkmalen, daß die Mexicaner vor der Eroberung des Cortez durch Monarchen regieret worden. Wir wiſſen ihre bürgerlichen und Religionsgebräuche, ihre aſtronomiſchen und mechaniſchen Kenntniſſe m). Wir bewundern den Bau ihrer Sprache, deren tiefſinnige und angenehmen Ausdrücke, und die nachdrücklichen Redensarten derſelben. Alles dieſes dienet dazu, daß man mit Wahrheit ſagen und behaupten kan: daß die Indianer allen Sachen, die ihnen in ihrem Heidenthume bekannt waren, eigene Namen beylegten. Denjenigen Dingen, welche ſie nachher durch die Spanier kennen lernten, geben ſie ſpaniſche Namen mit mexicaniſchen Endungen.

69. Der Vater Acoſta macht bey verſchiedenen Gelegenheiten dieſe Anmerkung, und der ſcharfſinnige Johann Faber folget ihm in ſeinen Anmerkungen die er Nardo Antonio Reccho über die americaniſche Naturgeſchichte unſers Hernandez mittheilte, ſo daß er, um zu beweiſen, daß es zuvor in Neuſpanien keine Hunde gegeben habe, keinen ſtärkern Grund fand, als dieſen, daß die Indianer dieſen Thieren den ſpaniſchen Namen beylegen. Probat autem (*Acoſta*) haec noua omnia *Americanis* fuiſſe, quoniam nulla propria nomina, quibus iam enarratas beſtias appellent, nouerunt, ſed meris hiſpanicis, et his corruptis admodum vtuntur n).

70. Sie hatten keine Pferde, und nennen ſie Cahuayo, (*Cavallo*) die Stutte nennen ſie Cihua Cahuayo, das Weib des Pferdes. Den Pferdeſtall heiſſen ſie Cahuayo calco, *Coles* (Pferdegeſchirre) heiſſen bey ihnen auch Colex, *Ajos* (Knoblauch) Caſtilan ajox. Sie hatten keine Eßteller, (*Platos*) ſondern irdene rothe Schüſſeln, (*barros*) die ſie Zoqui nannten, um alſo zu ſagen (*Platos de Parro*) irdene Teller, ſo ſagen ſie Zoqui Platos. Sie hatten keine Schälchen (*Eſcudillas*) und heiſſen ſie Ixcohuila. Kohlen nennen ſie Tecolli, Wachteln Zulin, Tauben Huilotl. Sie hatten keine Aepfel, jetzt heiſſen ſie ſelbige Mantzanex (*Manzanas*). Sie nannten den Himmel Ilhuicatl, ſie kannten aber den wahren Gott

m) Es iſt nur aber Schade, daß ſo gar wenig Bilderſchriften der Mexicaner mehr vorhanden ſind. Denn weil die erſten Spanier, die ins Land kamen, dergleichen Dinge, der wunderlichen Züge wegen, für eitel Werke des Satans hielten, ſo verbrennten ſie alles, was ſie nur habhaft werden konnten, und Sumarica, der erſte Biſchof zu Mexico, war ſo einfältig, daß er ſich in ſeinem Gewiſſen zu ihrer gänzlichen Vertilgung verbunden erachtete. Carreri, 6. Th. S. 77. v. M.

n) Noua Plantarum, Animalium, et Mineralium *Mexicanorum* Hiſtoria a *Franciſco Hernandez* compilata, dein a *Nardo Antonio Reccho* in volumen digeſta, a *Ioh. Ferentio*, *Ioh. Fabro*, et *Fabio Calumna* Notis illuſtrata; cui demum acceſſere aliquot ex *Federici Caeſii* frontiſpiciis theatri naturalis phytoſophicae tabulae, vna cum Iconibus. Romae, 1651. fol. pag. 477. Anfänglich waren in Indien keine Hunde bekannt, als nur eine kleine Gattung, welche ſie Alco nannten. Acoſta B. 4. c. 33. v. M.

Gott nicht, den ſie anjezt durch ſeine Gnade erkennen, und bedienen ſich unſers Wortes *Dios*. Ma Dios Motlan mocahua. Ruhet in Gott o).

71. Nun frage ich alſo: Wenn es in der neuen Welt niemals Rieſen gegeben hat, wer war denn der liſtige, der den einfältigen Indianern weiß machte, daß es bey ihnen ſo frühzeitig von der zwoten Epoche an Rieſen gebe? Wer legte dieſer Gattung groſſer, ungewöhnlicher und fürchterlicher Menſchen, die ſie nie ſahen, und welche gar nie da waren, den Namen Oninametin oder Rieſen bey? Jeder wird ſagen, daß es dergleichen gegeben, daß ſie den Heiden nicht unbekannt geweſen, und daß ſie daher auch die Spanier mit dieſem Namen belegten, als ſie Neuſpanien eroberten. Vielleicht wird man ſagen, daß dieſes indianiſche Mährchen ſind, wie z. B. bey den Römern die Erdichtungen vom Aeneas und Turnus. Aber man kan darauf antworten, daß ihre Zeitrechnung eine ernſthafte Sache für die ganze Nation, und keine Aeneis oder Ilias war. Es iſt weder eine Lüge, noch eine Erdichtung, wenn ſie, ohne es von uns zu wiſſen, die erſte Epoche der Welt von der Schöpfung bis zur Sündfluth rechneten. Warum müſſen ſie denn lügen, wenn ſie die zwote Epoche von der Sündfluth bis zur Vertilgung der Rieſen ſetzen? Wer eine ſpaniſche Gigantologie ſchreiben will, wird ſehr begierig ſeyn, zu hören, was man ihm darauf antworten wird.

72. Der heil. Auguſtinus ſcheinet die Meinung, daß es Rieſen gegeben habe, zu vertheidigen, und die Unglaubigen in dieſer Sache zu widerlegen p). Wenn dieſem alſo iſt, ſo unterſtützten ſchon vor mehr als tauſend Jahren die Mexicaner in ihren aus den Blättern der Bäume Maguey oder Pita beſtehenden Büchern die Lehre des heiligen Auguſtins, der, wie P. Feyjoo q) ſagt, „zur Meinung geneigt iſt, „daß es in den alten Zeiten Körper von ungeheurer Gröſſe gegeben habe, aber auf das „Wort Virgils, deſſen Verſe er aus dem zwölften Buche der Aeneis anführet, der „doch keinen Glauben verdienet, weil er ſich ſeiner poetiſchen Freyheit zum Lügen bediente.„ Da er einmal gegen die Rieſen eingenommen iſt, ſo behauptet er blos auf ſein Wort, und auf das Wort eines Engländers, daß es keine gegeben habe. Warum konnte denn der heilige Kirchenlehrer nicht auch auf ſein Wort und auf das Wort Virgils zur Meinung geneigt ſeyn, daß es Rieſen gegeben habe? Ich verlange keine Antwort, weil ich nur eine Vorbereitung ſchreibe, aber derjenige, ſo dieſe Materie weitläuftiger ausführen wird, kan eine genauere Unterſuchung anſtellen, und fragen: Ob die Richtigkeit der Exiſtenz der Rieſen dem Glauben des Dichters, oder der Neigung des Heiligen beyzumeſſen ſey? Beydes läßt ſich alſo unterſuchen.

73. Auf Treue und Glauben Virgils. Worin beſteht doch derſelbe? Wir werden jezt es ſehen. P. Feyjoo giebt mathematiſche Regeln, um den menſchlichen

K 2

o) Vocabulario Manual de *Pedro de Arenas*, impreſſo en Mexico, anno de 1686.

p) *Auguſtin.* de Ciuitate Dei, Lib. 15. cap. 9.

q) *Feyjoò* Tom. 1. diſc. 12. num. 28. p. 256.

lichen Glauben gründlich zu beſtimmen. Er ſagt r): „Wir müſſen nun auch einen „andern Grund des menſchlichen Glaubens unterſuchen, nämlich das öffentliche Ge„rücht, eine groſſe Freyſtatt (wie man insgemein glaubt) leichtgläubiger Eigenſinnigen, „ob ſie ſchon mit den triftigſten Gründen beſtritten werden. Virgil, deſſen Urtheil „in groſſem Anſehen ſtehet, machte ſo wenig vom gemeinen Gerüchte, daß er es als „ein unbeſtändiges, blindes, windmachendes Ungeheuer abmahlet, dem Wahrheit „und Lügen eines ſind.

„*Tam ficti prauique tenax, quam nuntia veri.*

74. Dieſen Vers des Dichters führet Herr P. Feyjoo zur Bekräftigung ſeiner Meinung an; hingegen ſind ihm deſſen Zeilen in der Materie von den Rieſen anſtößig, und er leget ihnen nicht den geringſten Glauben bey; ob ſie gleich Auguſtinus auf ſie bezieht. Wenn alſo dieſer auf Treue und Glauben Virgils irren konnte, wie konnte Feyjoo auf das Urtheil des in ſo hohem Anſehen ſtehenden Dichters mathematiſche Regeln der Grade der menſchlichen Glaubwürdigkeit gründen!

75. Die Neigung des Heiligen iſt in dieſer Sache aus ſeinen Worten klar: ita quippe non credunt etiam magnitudines corporum longe ampliores tunc fuiſſe, quam nunc ſunt. Hierauf folgen die Verſe Virgils s), von der Gröſſe des Steins, den Turnus nach dem Aeneas warf. Sed de corporum magnitudine, fährt St. Auguſtin t) fort, plerumque incredulos nudata per vetuſtatem, ſiue per vim fluminum, variosque caſus ſepulchra conuincunt, vbi apparuerunt, vel vnde ceciderunt incredibilis magnitudinis oſſa mortuorum. Vidi ipſe non ſolus, ſed aliquot mecum in Vticenſi littore molarem hominis dentem tam ingentem, vt ſi noſtrorum dentium modulos minutatim concideretur, centum nobis videretur facere potuiſſe; ſed *illum Gigantis alicuius fuiſſe*, *crediderim.* Nam praeter quod erant omnium multo maiora, quam noſtra tunc corpora, Gigantes longe caeteris anteibant.

76. Der heilige Kirchenlehrer iſt hier nicht blos geneigt, das wirkliche Daſeyn der Rieſen zu glauben: er behauptet es vielmehr ausdrücklich, und führet zu ſeinem

r) *Feyjoo* tom. 5. diſc. 1. §. 13. num. 35. p. 38.

s) Es ſind dieſe 2 Verſe Virgils:

Vix illud (*ſaxum*) lecti bis ſex ceruice ſubirent,
Qualia nunc hominum producit corpora tellus.
Aen. LXII. v. 899.

t) *Auguſtinus*, l. c. Aber in einer andern Stelle, nämlich im 23ſten Kapitel des 15ten B. de Ciu. Dei ſtatuiret er mehrere Rieſen vor der Sündfluth, als nach derſelben. Igitur ſecundum ſcripturas canonicas hebraicas et chriſtianas multos gigantes ante diluuium fuiſſe, dubium non eſt, et hos fuiſſe ciues terrigenae ſocietatis hominum. — Neque enim omnes gigantes fuerunt, ſed magis multi vtique tunc fuerunt, quam poſt diluuium temporibus ceteris. v. M.

nem Beweiſe die aus alten Gräbern hervorgezogene Rieſenknochen und ungeheuren Skelette an. Aber dieſes hält Herr P. Feyjoò für einen Irrthum des Pöbels, und ſagt, daß es vielmehr Thierknochen wären. Allein man fand ja ganze Beinkörper. So entdeckte man im J. 1613, am eilften Jänner, im Gebiete von Langon im Delphinat ein Grab von dreyßig Fuß u), und in demſelben ein Skelet das 25½ Fuß lang war. Daß daſſelbe von keinem Thiere war, erhellet aus dem Schreiben, ſo Ludwig der dreyzehnte an den Herrn von Langon abgehen ließ, und auch aus dem davon abgeſtatteten Berichte: denn aus beyden ſiehet man, daß nicht nur der Begrabene ein Rieſe war, ſondern auch, daß es Teutobocchus x) geweſen, was auch immer Herr Falconet dagegen einwenden mag.

77. „Seitdem wir nun die gelehrte Abhandlung des Ritters Hans Sloa-„ne geſehen haben,„ fährt Herr P. Feyjoò fort, „ſo können wir deſto ſicherer die-„ſen gemeinen Irrthum (wegen der Rieſen) beſtreiten z). „ Er verläſſet ſich alſo völlig auf den engliſchen Arzt, zur Beſtreitung des heil. Auguſtins. Wir haben bereits geſehen, was der Heilige von den Menſchengebeinen ſagte; nun wollen wir doch auch hören, was der Engländer von den Thierknochen ſchreibt.

78. In den Abhandlungen der königl. Geſellſchaft zu Paris a) findet man die Schrift des Herrn Sloane von denen in der Erde gefundenen Elephantenknochen und Zähnen. Ich will hier einen kurzen Auszug b) daraus mittheilen. „Dieſe Ge-

K 3 „beine

u) Es war zwölf Fuß breit und acht hoch, mit dieſer Aufſchrift auf einem groſſen Steine: Teutobocchus Rex. Allein, da Florus ausdrücklich meldet, daß Teutobocchus gefangen genommen, und nach Rom geführet worden, wo er den Triumph des Marius wegen ſeiner Rieſengröſſe ausgezieret, (*Flor.* L. 3. c. 3.) ſo wird die Aufſchrift dadurch ſehr verdächtig. v. M.

x) N'ayant reçû qu'un peu tard le VI. Vol. des *Iugemens ſur quelques Ouvrages Nouveaux*, je n'ai pû faire uſage d'un Mémoire très curieux que le Iournaliſte a inſéré (p. 217.) au ſujet du Géant *Theutobochus*, Roi des Theutons et des Cimbres, dont le Tombeau fut découvert 11. Ianvier 1613. dans la terre de *Langon* en Dauphiné. Ce tombeau étoit long de trente pieds, et renfermoit un ſquélette d'homme tout entier, qui avoit 25 pieds et demi de longueur. Ce Mémoire eſt appuyé ſur des pièces authentiques, telles que la lettre de Louis XIII. à Mr. *de Langon*, le procès verbal dreſſé à l'occaſion de cette découverte, etc. *Mr. l'Abbé d'Artigy* Nouveaux Memoires d'Hiſtoire, de Critique, et de Litterature, T. 1. à Paris, 1749. 8. art. 12. p. 139.

y) *Feyjoò* Tom. 5. diſc. 16. num. 41. p. 366.

z) Mémoires de l'Acad. Royale des Sciences, 1727. 10. Dec. p. 305.

a) Hiſtoire de la même 1727. p. 3. Dieſer Auszug iſt vom Secretair der Geſellſchaft abgefaſſet.

b) Sloane's Abhandlung ſteht engliſch in den philoſ. Tranſactionen, Num. 403. u. 404, mit welcher Heinrich Baker's Letter concerning an extraordinary large *foſſil Tooth* of an *Elephant*, im Vol. 43. der philoſ. Tranſ. S. 331 ꝛc. zu vergleichen iſt. Ferner Gentleman's Magazine, 1747, S. 198, 229. 1757, S. 199. 1758, S. 166. Alle dieſe Nachrichten handeln von Elephantenknochen und Zähnen, ſo in England gefunden wur-

„beine oder Knochen von Elephanten, Walfiſchen, und andern groſſen Thieren, ver„urſachten nach Sloane's Meinung, den wichtigen Irrthum, daß einige Gelehrte „ſie von Rieſen zu ſeyn glaubten, deren Gröſſe, nach den Verhältniſſen dieſer Kno„chen, ſechzig Ellen, oder neunzig Fuß geweſen ſeyn müßte. Der fleißige Herr „Sloane bringet ein ausführliches Verzeichniß von dieſen vorgegebenen Rieſen bey, „und ſchließt, daß dieſe groſſen Knochen groſſen bekannten Thieren, und nicht unge„heuren Menſchen, deren Daſeyn zweifelhaft iſt, zuzueignen ſind, weil man leicht „ſehen kan, daß ſie weder die Verhältniſſe noch die Geſtalt menſchlicher Knochen haben, „wie

wurden. Der Ritter Sloane ſagte, daß ſie es wären, aber hat es nicht bewieſen. Herr Gmelin verſicherte es noch zuverläßiger, und Hr. Daubenton bewies durch die genaueſten Ausmeſſungen, und durch richtige Vergleichungen und Gründe aus der angewandten Zergliederungswiſſenſchaft, daß die ſonſt dem fabelhaften Mammutthiere beygelegten Knochen und Zähne wirklich von Elephanten ſind. S. Gronovs Bibliotheca regni animalis et lapidei, p. 249. Es können auch dergleichen Knochen eben ſo gut zuweilen von Naſehörnern ſeyn, wie die zu Herzberg, im J. 1751. gefundenen groſſen Knochen. Hollmanns Abhandlung davon ſtehet in den Commentariis ſociet. reg. ſcient. Goetting. T. II. S. 215. Es fehlet uns noch ſehr an einer vergleichenden Oſteologie der Thiere; jedoch haben Cheſelden, Meyer in Nürnberg, vornämlich aber Büffon und Daubenton bereits einen guten Anfang dazu gemacht. Der nürnbergiſche Stadtphyſikus Volcher Coiter hat ſchon im J. 1575. diverſorum ſceletorum animalium explicationes dem Tractate Gabriels Fallopii de partibus ſimilaribus humani corporis; Norib. fol. mit beyfügen laſſen. Zu der Unterſuchung der Elephantenknochen gehöret auch der gelehrte Briefwechſel des Canonici Nunnings mit dem ältern Doct. Cohauſen, de Oſſe femoris Elephantini. *Commerc. litterar. diſſ. epiſtolici*, Francof. 1746. 8. S. 44-68. Antigigantologie, ou Contre diſcours de la grandeur des Géants, par *Nicolas Habicot*. à Paris, 1618. 8. *Petr. Gaſſendus* de Vita *Peireſcii*, p. 89. edit. 1655. 4. Vielleicht gab die ganz ſonderbare Structur des Elephanten-Kopfes Anlaß zu Erdichtung eines noch ungeheurern Thieres, als der Elephant iſt. Denn die meiſten der Kopfknochen haben ſo fremde Bildungen, daß man ſie faſt gar nicht mit den Geſtalten derjenigen Knochen in Vergleichung bringen kan, die bey andern Thieren, ſie mögen ſeyn, von welcher Art ſie wollen, an eben denſelben Stellen ſitzen, wie Herr von Büffon anmerket. Allgem. Hiſt. der Natur, Leipzig 1767. 4. VI. Th. I. Band, S. 61. So wohl in den Novelle Litterarie di *Firenze* vom Jänner 1754, als auch im fünften Theile der toſcaniſchen Reiſen des Hrn. Targioni Tozzetti, iſt eine Nachricht von Elephantenknochen, die ſich im obern Thale des Arno finden, wovon er auch einen Brief an Herrn von Büffon ſchrieb, der in Hrn. Dülac T. 2. der Melanges d'Hiſtoire naturelle, (Lyon, 1763. 8.) S. 337-344. ſtehet. Man fand dieſe Knochen mit vielen verſteinten Seemuſcheln vermenget. In Herrn Samuel Georg Gmelins Reiſe durch Rußland zur Unterſuchung der drey Naturreiche, I. Theil, (St. Petersburg, 1770. 4.) a. d. 34ſten Seite, wird von den Mammonsknochen gehandelt. Der Verfaſſer ließ dergleichen in der Gegend der Stadt Kaſtinskoi, welche 30 Werſt von Woroneſch am Donfluſſe liegt, ausgraben. Das Ufer iſt ſandigt, und die unveränderten Knochen liegen ohne Ordnung, etwa drey Ellen tief in einer Gegend, die ſich nur 40. Faden in der Länge erſtrecket. Nur Elephantenknochen fand Herr Gmelin, und doch ließ ſich auch kein ganzes Gerippe zuſammen bringen. Von denen in Sibirien und am Indigirſtrome gefundenen Elephantenknochen handelt Herr Pallas im 13ten Bande der Novorum Commentariorum Acad. *Petropolitanae*, 1769. Num. 2. v. M.

„wie dieſes eine richtige vergleichende Zergliederungskunſt deutlich bisher gelehret hat. „Er führet zum Beyſpiele einige Rückgradsknochen von Wallfiſchen an, die man in „der Erde gefunden, und welche jedermann für Rieſenknochen hielt, da doch ein Zer„gliederer leicht ſieht, daß ſie ſehr von menſchlichen Wirbelbeinen unterſchieden ſind.„

79. Hierauf fährt der Secretair der königl. Geſellſchaft, nachdem er Herrn Sloane's Meinung vorgetragen, alſo fort: „Es entſteht aber hierbey die Frage, wie „die Elephantenknochen haben in ein Land kommen können, wo ſie doch niemals ihren „Aufenthalt hatten, da ſie noch lebten [c])?„ Wer hat lebendige Elephanten in America geſehen, wo man doch ſo viele ungewöhnliche Knochen fand, die für Menſchenknochen erkannt wurden? An dieſer Klippe ſcheidert die ganze Abhandlung des engliſchen Naturforſchers.

80. Wir wollen zugeben, daß es keine Rieſenknochen ſeyn, die man täglich in Neuſpanien ausgräbt, ſondern von Elephanten; ſo frage ich aber doch: Wie kommt es, daß man niemals die Fang- oder Hauzähne derſelben gefunden hat, da man doch immer Knochen und Zähne von dieſem Thiere daſebſt findet [d])? Hat vielleicht

c) Il reſte une grande queſtion: *Comment des Eléphants ont-ils laiſſé leurs os dans des pays, où il n'y a pas d'apparence qu'ils ayent jamais été vivants?* Hiſt. de l'Acad. Roy. l. c.

d) Es ſind vielerley Meinungen, wie es zugegangen, daß man Elephantenknochen in America, in Sibirien bis an das Eismeer findet; von dem Waſſer der Sündfluth ſind die Elephanten gewiß nicht in der kurzen Zeit, als die Sündfluth, nach der heiligen Schrift, gedauert hat, ſo viele tauſend Meilen weggeſchwemmt worden. Hr. Graf von Büffon vermuthet, daß die Elephanten, um in den groſſen Revolutionen der Erde ihrem Untergange zu entgehen, aus ihrer Heimath weggeflohen, und ſich, ſo weit ſie gekonnt, nach allen Seiten zerſtreuet haben. „Ihr Schickſal „iſt verſchieden geweſen,„ ſagt er, „einige ſind „ſehr weit gekommen, andre haben durch irgend eine Ueberſchwemmung ſelbſt nach ihrem „Tode in ungemein entlegene Gegenden können „getrieben werden; diejenigen im Gegentheil, „die noch lebendig ſich zu weit nach Norden „verirret hatten, müſſen nothwendig daſelbſt „die Schuld ihrer zärtlicheren Natur bezahlet „haben, die für dieſes Klima nicht gemacht „war. Noch andere haben, ohne daß ſie ſo „weit geweſen wären, in einer Waſſerfluth er„ſaufen, oder vor Mattigkeit umfallen können.„ Allgem. Hiſt. der Natur, 6 Th. 1 Band, S. 49. Dieſe Hypotheſe ſcheint mir die vernünftigſte zu ſeyn. Denn durch Feldzüge ſind ſie gewiß nicht nach Nordamerica oder Sibirien gekommen, wie Graf Marſigli von den Elephanten glaubte, deren Knochen zuweilen an der Donau aus der Erde gegraben werden. Andre nehmen an, daß die Sündfluth die Folge einer Verrückung der Lage der Erdkugel geweſen, dadurch Länder, welche in dem heiſſen Erdſtriche vorher gelegen, in die kalten Himmelsſtriche verſetzet worden, mithin die Waſſer der Oceane, um ſich in ein neues Gleichgewicht zu ſetzen, einen groſſen Theil des Erdbodens haben überſtrömen, und mit Schnecken und allerley Seethieren bereichern müſſen. Im J. 1754. fand man bey Etampes, dreyzehn Meilen von Paris, die Knochen eines Rennthiers. Sein Körper lag halb unter einem Felſen in einem grauen Sandlager von ungefähr drey Fuß tief. Ueber dieſem lag eben ſo tief rothe Erde, und über derſelben noch tiefere gemeine Erde. Es hatte nicht das Anſehn, daß dieſe Erdſchichten eine Veränderung erlit-

leicht die Länge der Zeit die Zähne verzehret, und die Knochen aufbewahret? Und beweiſet dieſes der Engländer gegen unſre ſpaniſchen Knochen? In Morton's Naturgeſchichte e) werden Backzähne von Elephanten angeführet, und dieſer Verfaſſer ſchließt daher, daß ſie es wirklich ſind, weil man da auch ihre Fangzähne fand. Es iſt ſehr vernünftig, daß unſre Gigantologiſten ſich dieſer Nachricht, die Hr. Sloane in ſeiner Abhandlung wiederholet, zu Nutze mache, den Engländern mit ſeinen eigenen Worten widerlege, und es verneine, daß ſo viele ungewöhnliche Knochen unſers Nordamerica von Elephanten ſeyn können, eben deswegen, weil man nie einen Elfenbeinzahn in Neuſpanien gefunden hat. Aber warum halten wir uns mit Widerlegung der Meinung Sloane's auf? Herr P. Feyjoò ſelbſt hält ſie für erdichtet, da er ſchreibt f), „daß „weder die allgemeine Sündflut, noch eine andre Ueberſchwemmung, ſie mag auch noch ſo „groß angenommen werden, die Elephantenknochen aus den ſüdlichen Gegenden habe „nach den nordlichen bringen können. Wie konnten die Fluthen Knochen von ſo un„geheurer Gröſſe nach ſo weit entlegenen Ländern führen?„ Kan ich nicht eben dieſes von den americaniſchen Knochen ſagen? Es gab niemals Elephanten in America, man fand nie daſelbſt ihre Hauzähne, ja die Indianer haben nicht einmal ein Wort in ihrer Sprache, ſie zu nennen, wie ich oben im 69ſten §. geſagt habe. Setzt man dieſem die eigne Meinung des Hrn. P. Feyjoò noch hinzu, daß nämlich weder die Sündfluth, noch andre Ueberſchwemmungen g), man mag ſie auch ausdehnen, wie Herr Sloane, ſo weit man will, die Elephantenknochen nach America führen konnten; ſo ſehe ich nicht, wie Herr P. Feyjoò aus dem engliſchen Arzte die Rieſen beſtreiten will. Es fehlten auch dieſen engliſchen Ritter nähere Kenntniſſe, die er hätte durch mehreres Herumreiſen in der neuen Welt erhalten können, um ſeine Abhandlung vollſtändig zu machen.

81. Ueber

erlitten hätten; ſondern ſie hatten deutlich die Geſtalt der Furchen behalten, welche ihnen die Meereswellen verurſachet hatten, als ſie dieſes Thier aus Norden hieher verſchwemmten. Die Knochen dieſes Rennthieres lagen mit Beinen vom Flußpferde vermiſcht da, die man unter eben dieſem Felſen fand, und welche die königliche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften dafür erkannte. Mélanges d' Hiſtoire naturelle, par Mr. *Alleon Dulac*, Tome 2. pag. 419. v. M.

e) *Iohn Morton's* Natural hiſtory of Northamptonshire. London, 1712. fol. S. *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences* à Paris, 1727. p. 316. v. M.

f) *Feyjoò* Tom. 7. diſcurſ. 2. num. 47. p. 51.

g) Der ſel. Herr von Juſti hegt in ſeiner romanhaften Geſchichte des Erdkörpers auch dieſe Meinung S. 164. u. f. Aber können nicht auch nach der Sündfluth viele Fluthen die Körper groſſer Thiere nach und nach immer weiter geführet haben, ohne daß man nöthig habe, alles dieſes der Sündfluth allein aufzubürden, die ich ohnehin nicht für zureichend halte, wie unten ſich mit mehrern wird erörtern laſſen? Man leſe, was Herr Hofrath Walch im erſten Theile ſeiner Naturgeſchichte der Verſteinerungen, oder in der allgemeinen Einleitung zur Verſteinerungskunde, S. 7, 8, 9, wider einige Meinungen Hrn. von Juſti erinnert. Vielleicht iſt ganz Europa nach der Sündfluth noch einige Jahrtauſende unter Waſſer geſtanden, und Moſes Bericht vom Verlaufen des Waſſers der Sündfluth gehet blos Aſien an, wo ſich Noah zuerſt geſetzet. v. M.

81. Ueber dieſes haben wir ja eben ſo gut ſelbſt in **Spanien** Aerzte, Zergliederer, und Naturforſcher, welche von **Rieſen** geſchrieben haben, und es iſt ſehr zu beklagen, daß ſpaniſche Scribenten, ſo von dieſer Materie ſchreiben, die Gelehrſamkeit der Ausländer erbetteln, und die eigenen Nationalſchriftſteller hintanſetzen, die doch als Augenzeugen mit Beurtheilung und Wahrheit hierin Zeugniſſe abgeben. Eben daher habe ich mir hauptſächlich vorgenommen, in dieſer **Vorbereitung** diejenigen Beweiſe vorzutragen, welche ich von unſern Schriftſtellern ſo vernachläßiget finde. Ich habe auf ſolche Art die auswärtigen Sachen unterſuchet, daß ich niemals dabey die einheimiſchen aus den Augen ſetzte. Ich habe Gott gebeten, mich von dem verwegenen Vorſatze zu befreyen, denen einige ſo häufig faſſen, ausländiſche Syſteme anzunehmen, und einheimiſche umzuſtoſſen. Wie viel habe ich nicht über dieſen Punkt wahrgenommen? Unſer **Franciſco Hernandez** war ein groſſer Zergliederer, Naturforſcher und Leibarzt **Philipps** des zweyten. Dieſer Monarch ſchickte ihn wegen ſeiner groſſen Gelehrſamkeit, die unſer **Ambroſio de Morales** [h]), ſein ſehr guter Freund, ſehr rühmet und welche aus allen ſeinen Schriften hervorleuchtet, nach Indien, um die Naturgeſchichte dieſer neuen Welt zu beſchreiben, welches er auch wirklich that, in funfzehn Bänden, die unter den Handſchriften des Eſcurials aufbewahret wurden, und unſer Don **Nicolas Antonio** beſchrieben hat [i]). **Jacob Maſcardo** [k]) redet alſo vom Charakter dieſes Werkes und von deſſen Verfaſſer: *Franciſcus Hernandus* in Mexicana noui Orbis Regia Primarius Medicus Regis iuſſu, perquam ſedula, et diligenti multorum annorum obſeruatione, perquiſitione atque experimentis medicam ex toto illo Regno Phyſicam omnem materiam pluribus libris congeſſit, ac miſit. Dieſe Bücher brachte **Nardo Antonio Reccho** in einen Auszug, und gab ſie in ſeinem Namen heraus. Don **Nicolas** [l]) ſagt davon deutlich: Plane ex hac vnius hominis bibliotheca natum eſt, Auctore *Nardo Antonio Recho*, Doctore Medico. Der Auszug des **Reccho** kam mit den Anmerkungen des **Juan Terencio**, **Juan Fabro**, **Fabio Columna**, und **Federico Coeſio**, damals lebender ſcharfſinniger Männer, in Rom 1651 heraus, welcher Ausgabe ich mich bediene. So erſchien vor einem Jahrhunderte die Naturgeſchichte unſers ſpaniſchen Arztes, von welcher der **P. Acoſta** in der ſeinigen alſo ſchreibt [m]): „Von dieſen indianiſchen Pflanzen, und andern zur Arzneygelahrheit gehörigen Dingen hat der Doctor **Franciſco Hernandez**, auf ausdrücklichen Befehl Seiner Majeſtät, ein vortrefliches Werk verfertiget, und alle indianiſche Pflanzen nach dem Leben malen laſſen, deren Anzahl ſich über zwölfhundert belaufen ſoll. Es wird verſichert, daß dieſes Werk auf mehr als ſechzig tauſend Ducaten zu ſtehen gekommen

 „ſey,

h) *Morales* Antiguedades de las Ciudades de Eſpana. Alcalà, 1575. fol. S. 71.

i) Bibl. Hiſp. art. *Franciſcus Hernandez.*

k) Maſcardo in der Vorrede zu dieſem Werke.

l) *Nic. Antonio*, l. c.

m) *Acoſta*, L. 4. c. 30. p. 267.

„ſey, von welchem der Doctor Nardo Antonio (ein italiäniſcher Arzt) einen merk„würdigen Auszug machte.„

82. Wenn es nöthig iſt, Vorurtheile zur Anpreiſung eines Schriftſtellers anzuführen, ſo kan der Auftrag eines Königes, wie Philipp II. war, die Naturgeſchichte Neuſpaniens zu beſchreiben, und mehr dann 60000 Ducaten daran zu wenden, für unſern berühmten Hernandez die gröſte Empfehlung seyn. Colons Reiſe koſtete nicht viel mehr, um die neue Welt zu entdecken. In dieſem Werke, das ſo koſtbar war, und auf welches der Verfaſſer ſo viele Jahre in Indien gewendet, heißt es nun n): Permulta Gigantum non vulgaris magnitudinis oſſa per hoſce dies inuenta ſunt, cum apud *Tetzconanes*, tum apud *Tollucenſes*, quorum non nulla in *Hiſpanias* delata ſunt, alia vero miraculi gratia a Proregibus ſeruantur, inter quae dentes maxillares eſſe ſcio, quinque circiter vncias latos, ac decem longos, vnde coniicere licet capitis amplitudinem, quod bini homines extenſis brachiis vix poſſent amplecti. Haec autem notiora ſunt, quam vt fides queat illis ab aliquo denegari; et tamen non me latet, a multis iudicari, multa fieri non poſſe, antequam facta ſint; adeo verum eſt, atque indubitatum, quod *Plinius* noſter dixit, *Naturae* (nempe) *vim*, *ac maieſtatem omnibus momentis fide carere*, ſiue horridae magnitudinis homines aliunde in hanc regionem venerint, (cum apud Promontorium bonae ſpei (*Magellani*) *Patagones* quoſdam verſari monſtrificae proceritatis narretur) ſintque ab indigenis occiſi; ſiue volente natura eos haec tulerit Tellus, auctumque numerum pertimeſcentes Indigenae vaſtauerint, ac funditus deleuerint.

83. Dieſes ſchrieb vor hundert Jahren unſer ſpaniſcher Arzt, Naturforſcher und Zergliederer, und der engliſche weicht völlig von ihm ab.

84. Ich achte, zu Beſtärkung meiner Meinung, mit Recht die Denkmäler anführen zu können, mit welchen Pedro de Zieza das Daſeyn der Rieſen an den Küſten von Peru beweiſet, nebſt der Abhandlung, welche Don Lorenzo Boturini Banaduci, Herr de la Torre y de Hono, Geſchichtſchreiber von Indien, hier in Madrid, nebſt einem Abriſſe von der neuen allgemeinen Geſchichte des nordlichen America, im Jahre 1746. drucken ließ. Dieſer Edelmann beweiſet, daß es in dieſem Lande eine Gattung von Rieſen gegeben habe, und zwar mit unverwerflichen, gründlichen und ſehr alten Denkmalen; ja ſo gar mit ganz ſonderbaren rieſenmäßigen Dingen, die er von den Indianern, deren Sprache er verſtund, auf ſeiner vieljährigen Reiſe durch dieſe Länder, bekommen hatte, die er auch aufbewahret; und ich fand dieſes

n) *Hernandez* Hiſt. Animal. Nov. Hiſp. tract. I. cap. 32. p. 103.

o) *Pedro de Zieza* Chronica del Perù, cap. 52. p. 104.

ſes ſein Muſeum an dergleichen Merkwürdigkeiten ſo reich, daß kaum in ganz Europa ein ſolcher Schaß Indianiſcher Seltenheiten zu finden ſeyn wird. Dieſer Herr beſchließt ſeine Abhandlung alſo p): „Es finden ſich in verſchiedenen Orten von Neuſpa„nien Knochen, Hirnſchädel, Schneide- und Backenzähne dieſer Rieſen, vornämlich „in den Gebirgen von Santa Fe, und in den Bezirken von Puebla und Tlaxcal„lan, und ich habe in meiner Sammlung verſchiedene Stücke beſagter Knochen, zween „Schneidezähne, und einen Backenzahn, der gegen unſere hundertmal gröſſer iſt, und „demjenigen gleich kommt, den der heil. Auguſtinus ſah.„ Von gleicher Merkwürdigkeit iſt die Nachricht, welche Don Pedro Sarmiento de Gamboa, Ritter von Galicien, dem katholiſchen Monarchen von der Reiſe abſtattete, die er von Callao, dem Haven von Lima, bis zur magelaniſchen Meerenge, auf Befehl des Unterköniges Don Franciſco de Toledo, mit einem Geſchwader gegen den Admiral Drake unternahm. In dieſer berichtet er, daß ſeine Leute in dieſen Gegenden mit vielen Rieſen geſtritten haben, die ſie an Magellans Meerenge ſchaarenweiſe antrafen, von welchen er auch einen gefangen, und an Bord ſeines Schiffes nahm. Man wird die Glaubwürdigkeit dieſes Admirals nicht in Zweifel ziehen können, der unter allen Caſtilianern am erſten aus der Südſee durch die Meerenge in den Nordlichen Ocean ſegelte, welches vorher als unmöglich angeſehen wurde. Dieſem Herrn müßte man alſo unverſchämt widerſprechen, wenn man Rieſen läugnen wollte. Man leſe auch hiebey den berühmten Argenſola von Eroberung der malucciſchen Inſeln q). Die patagoniſchen Küſten ſind noch in unſern Tagen als höchſtgefährlich zu fliehen, wie aus der Reiſe des Lord Anſons r) erhellet.

85. Der Mahudel, dem auch nachmals Banier in ſeiner Ueberſeßung der ovidiſchen Verwandlungen folgte, (Ouide, T. I. p. 22.) ſchrieb eine Abhandlung gegen das Daſeyn der Rieſen s), welche in den Schriften der pariſer Akademie der ſchönen

p) *Boturini* Idea de la Nueva Hiſtoria General de la *America Septentrional;* §. 18. p. 134.

q) *Argenſola* Conquiſta de las *Malucas*, L. 3. p. 124. ſeq.

r) Mais la *Côte des Patagons* eſt ſi terrible par les rochers et les écueils dont elle eſt pleine auſſi-bien que par la violence des vents d'Oueſt qui donnent toujours ſur cette Côte, qu'il n'eſt nullement à conſeiller de s'én approcher, etc. Voyage par *George Anſon* etc. Amſterd. 1751. Liv. I. chap. 9. p. 74.

s) Ich glaube, es gieng mit den Rieſen eben ſo, wie mit den Pygmäen; die Schriftſteller des Alterthums waren der Meinung, daß gegen den Pol ganze Nationen von Pygmäen wären. Daß durch dieſe Pygmäen die nördlichſten Nationen von America verſtanden werden, zeigt ſich daraus, weil man die Eſquimaux als nur vier, ſelten mehr, wohl aber weniger Schuh hoch, beſchreibt. Myritius nennt ſie Pygmaeos bicubitales. S. A philological Eſſay concerning the Pygmies, the Cynocephali, the Satyrs and Sphinges of the Ancients; by *Edw. Tyſon.* fol. fig. Wann nun die Patagonier im Gegentheil von einigen als Rieſen beſchrieben werden, und zwar von etlichen zu zehn und mehr Schuh, von andern zu acht Schuh hoch, und alſo zwey Schuh Unterſchied gegen die am beſten geſtalteten Europäer ſie zu Rieſen machen, ſo kan man

ſchönen Wiſſenſchaften ſteht. Er gründet ſeine Meinung, daß es keine Rieſen gegeben habe, vornämlich auf die Unmöglichkeit, daß ſolche ungeheure Maſſen von Fleiſch ſich bewegen und die übrigen körperlichen Verrichtungen bey ihnen ſtatt haben könnten; es würde auch das übrige kleinere menſchliche Geſchlecht ihre Geſtalt als ungeheuer und häßlich anſehn. Der Naturforſcher mag dieſe Gründe unterſuchen. Der Herr Abbé d'Artigny u) ſagt von Hrn. Mahudels Eigenſinne in ſeinen kritiſchen Nachrichten alſo: „Mahudel nimmt alles auf die leichte Achſel. Die bewährteſten Zeugniſſe al„ter und neuer Schriftſteller, welche von gefundenen ganzen Beingerüſten ſowohl als „Knochen von ungeheurer Groſſe Meldung thun, ſind ihm geringſchätzig. Er hilft „ſich damit, daß er ſagt, dieſe Schriftſteller wären entweder zu leichtgläubig, oder „zu unwiſſend in der Naturgeſchichte geweſen x), und hätten keine Vergleichung mit „andern Skeleten oder Knochen angeſtellt. Nach ſeinen Begriffen ſind alle dieſe Ue„berbleibſel alter Rieſen bloſſe Meerkälber- und Wallfiſchknochen, welche durch die all„gemeine Ueberſchwemmung und andre Zufälle über die ganze Erde ausgeſtreuet wur„den.„ Endlich ſchließt der Herr Abbé alſo: „Wenn es erlaubt iſt, gleichzeitigen „Geſchichtſchreibern in der Materie von den Rieſen zu widerſprechen, und ihre glaub„würdigen Zeugniſſe zu tadeln, ſo möchte ich wiſſen, was für einen Punkt der Ge„ſchichte man nicht auf ähnliche Art durch dergleichen Pyrrhoniſmus in Zweifel zie„hen könnte y)?„

86. Eben

man auch mit Rechte diejenigen, welche zween Schuh weniger, als dieſe, haben, Pygmäen nennen. S. Hrn. Sam. Engels geographiſche und kritiſche Nachrichten und Anmerkungen über die Lage der nördlichen Gegenden von Aſien und Amerika. Mietau, Haſenpoth und Leipzig, 1772. 4. S. 218. Giebt es wirkliche Rieſen? wird in den nützlichen Berlin. Sammlungen, 4 Band, S. 180. gefragt. Die Antwort iſt kurz, und dieſe, daß man 5 bis 600. Patagons geſehen habe, die ſämmtlich 9 bis 10 Schuhe lang geweſen; aber man weis, daß dieſe Rieſenlänge durch ächtere Nachrichten ziemlich verkleinert worden iſt. v. M.

t) Mém. de l'Acad. des Inſcr. T. 5. p. 262.

u) d'Artigny Memoires critiques etc. Paris, 1749. art. 12. p. 133.

x) Und hierin hat er eben nicht Unrecht, wenigſtens ſind in den ältern Zeiten dieſe Knochen nicht ſo ſorgfältig mit andern verglichen worden, als in unſern Tagen von fleißigen Naturforſchern geſchieht. Herr Palier handelt im zwölften Bande der Verhandelingen vitgegeven door de *hollandſe*, Maatſchappy der Weetenſchappen te *Haarlem* 1770. von einigen ſehr groſſen Knochen, die man im Bommeler Waard gefunden hat. Das eine war vermuthlich ein Schenkelbein, 40 Pfund ſchwer, und 41 Zoll lang. Dann ein Wirbelbein, das im Umfange 27 Zoll hatte. Herr Camper, der groſſe Zergliederer, hielt das erſtere für das Schenkelbein eines noch jungen Elephanten, an dem ſich die angewachſenen Ende (epiphyſes) leicht ablöſeten. Nahe bey Rötelſtein in Ober-Steyermark iſt eine Höhle aus welcher noch immer viele Knochen von Menſchen und groſſen Thieren gegraben werden. Der Eingang derſelben iſt ſehr hoch im Felſen. Alle dieſe groſſe Thierknochen für Elephantenknochen auszugeben iſt zu verwegen, weil man nicht überall einen Grund angeben kan, auf was Art und Weiſe dieſe Thiere ihr Grab in dergleichen Klüften ſollten gefunden haben. v. M.

y) Mr. d'*Artigny*, l. c. p. 134. Mais s'il eſt permis de s'incrire en faux contre

le

86. Eben ſolcher Waffen, zu Beſtreitung der Rieſen, bedienete ſich auch Feyjoo s). „Die Knochen oder Zähne, die man vom heil. Chriſtoph zeigt, ſind weder „von ihm, noch von irgend einem andern Menſchen; ſondern von ſehr groſſen Land- „oder Seethieren. Im erſten Theile, Diſcurſo 12. n. 29. merkte ich aus dem Sue- „ton an, daß das Volk die ungeheuren Knochen, ſo Auguſt im Pallaſte zu Capri „hatte, für Rieſenbeine hielt; Kenner hingegen ſahen, daß es Knochen von groſſen „Thieren waren. Dieſer Irrthum des gemeinen Mannes hat ſich auf mehrere derglei- „chen Knochen erſtrecket, und daher kommen die Mährchen von dieſem und jenem groſ- „ſen Rieſen.„ Ich verweiſe den Herrn P. Feyjoo auf ſo viele groſſe Gelehrte, wel- che für den heil. Auguſtin, für Calmet, Hernandez, Acoſta, Torquemada, Boturini, Zieza, Sarmiento, Artigny, und mehrere würdige Männer, das Wort führen werden; und ich will blos (ohne etwas hierin zu entſcheiden) zween ſolcher groſſen Knochen Meldung thun, die ich ſelbſt gehabt habe. Der erſte fand ſich auf dem Landgute des Licenciaten Don Bartholomäus de la Torre, zu Campo de Toluca. Er ſandte mir denſelben durch Don Juan Bautiſta Olazaran, der ihn mir in ſeinem Hauſe, ſo damals in der Gaſſe de Tiburcio in Mexico war, einhän- digte. Der Herr de la Torre berichtete mir, daß die Indianer, welche ein unge- wöhnliches Skelet fanden, es zerlegten und unter ſich theilten, weil ſie aus der Erfah- rung wiſſen, daß ſolche zu Pulver gebrannte Knochen bey Krankheiten Schweiß zu er- regen dienlich ſind. Dieſer würdige Prälat konnte alſo nur dieſes einzige Stück noch bekommen, und hatte die Gütigkeit, es mir zu überſenden, weil er wußte, daß ich es nach Wunſch zu einem Hauptbeweiſe bey Entſcheidung unſres Zweifel anführen könne. Es war ein ungewöhnliches Hüftbein (os ilion) eines Rieſenkörpers, mit welchem man die Exiſtenz der Rieſen in Neuſpanien beweiſen kan. Denn man ſieht noch an einer Seite die Einfügung wo das Hüftbein mit dem Schaambeine zuſammen hängt, und an der andern Seite ſieht man die Pfanne des Hüftknochens, woraus klar erhellet, daß es ein Menſchenknochen iſt, weil derſelbe bey Thieren eine ganz an- dere Structur hat. Und da ſich Herr Sloane ſowohl, als der P. Feyjoo auf eine vergleichende Zergliederungskunſt hiebey berufet, ſo werden auch hier die Hartnäckig- ſten nichts weiter einzuwenden haben. Man ließ dieſes Stück aus Liebe zur Wahrheit in eben dieſer Stadt Mexico im Hauſe des Herrn Schatzmeiſters der Kathedralkirche, des Doctors Don Bartholome Phelipe de Ita y Parra, meines wertheſten und ſehr gelehrten Freundes, durch Don Juan de Baeza, Lehrer der Arzneywiſſenſchaft auf daſiger hohen Schule, und durch den Pater Franciſco Vidal, aus meinem Or- den, Zergliederer von Montpellier und groſſem Wundarzte, der mit dem Herrn Gra- fen von Fonclara hieher kam, genau unterſuchen. Es waren auch noch viele andre Her-

le récit des Auteurs contemporains, et contre les atteſtations de gens dignes de foi, il n'y aura preſque rien dans l'Hiſtoire, qui puiſſe ſe ſoutenir contre le Pyrrhoniſme.

s) *Feyjoò* t. 5. diſc. 16. n. 40. p. 336.

Herren von der Facultät zugegen, die einſtimmig dafür hielten, daß dieſes Os ilion von einem Menſchen, und nicht von einem Thiere, ſey. Ich gab dieſen Knochen dem Syndicus und Wohlthäter meines Ordens Don Manuel de Cozuela, Ritter des St. Jakobsordens, der vermöge ſeiner Gelehrſamkeit davon Gebrauch machen, und ihn zu Ueberzeugung der Ungläubigen gebrauchen kan. Ich hatte dieſer Tage Gelegenheit, dieſe Vergleichung mit andern Knochen aufs neue anzuſtellen.

87. Zu Ende des Märzmonats dieſes Jahres 1753, entdeckte ein Ziegenhirt von ohngefähr in dem ſehr hohen Gebirge unſrer lieben Frauen von der Sichel a) (Nueſtra Señora de la Hoz) den Eingang einer überaus tiefen Höhle, in welche er gieng, und daſelbſt eine Menge Korns fand, welches durch die Länge der Zeit ſehr verändert war; jedoch konnte er gar wohl den Roggen von dem Weitzen unterſcheiden, weil vielleicht jener der Verweſung beſſer widerſtanden. Man ſagte, daß ſich auch daſelbſt Rieſenkörper, inſonderheit ein ganzer Hirnſchädel, und einige Röhrenknochen, gefunden hätten; dadurch wurde ſchon dieſe Entdeckung merkwürdig. Am Oſtertage, den 22ſten April, kam ich ſelbſt, dieſen Ort zu beſehen, weil ich die Sache nicht für ſo richtig hielt, als man ſagte. Der Allmoſenſammler, welcher bereits zweymal in der Höhle geweſen war, verſicherte alle Umſtehenden, unter welchen Don Domingo Cubel, Prieſter, und Notarius apoſtolicus, Don Fernando Valdes Tamon, Ordensritter von Calatrava, und Herr von Jaulim in Aragonien, Don Juan Martinez von Hermoſilla, und ich, waren, daß er an einer Seite dieſer Haufen von Rocken und Weitzen merkwürdige Ueberbleibſel von ungeheuren Rieſenſkeleten geſehen habe. Auf dieſe Verſicherung entſchloſſen ſich einige beherzte Leute in die finſtere und tiefe Kluft hinabzuſteigen. Sie thaten dieſes mit Vorſichtigkeit, weil diejenigen, welche ſich in der vorhergehenden Charwoche hineinbegaben, ſich verirrten und funfzig Stunden darin zubringen mußten. Unter den jetzigen befand ſich mein Schreiber, der Laienbruder Pasqual de Mendoza, der aus den philippiniſchen Inſeln gebürtig, und einen fähigen Kopf hatte. Dieſer wollte alle Knochen aufklauben, und inſonderheit ein gewiſſes Röhrenbein, von dem uns der gute Allmoſenſammler verſicherte, daß es wenigſtens fünf Spannen lang wäre. Was für groſſen Beweis glaubte ich nicht durch dieſen glücklichen Fund, im Mittelpunkte Spaniens, zu meiner Abhandlung von den Rieſen zu erhalten! Endlich kamen die Forſchenden nach zwoen Stunden mit einem ſehr regelmäßigen Röhrenbeine, einem Kiefer mit vier kleinen ſehr weiſſen Backenzähnen, und mit einem Hüftknochen wieder aus der Höhle, deſſen Körper kaum fünf Schuhe lang geweſen ſeyn konnte. Und ſo verſchwanden die Rieſen von der Sichel. Solche Rieſen macht ſich der Pöbel. Ein Poetaſter hätte leicht einen Roman davon ſchreiben, und uns dieſe Höhle bezaubert abmalen können, ſo wie die Höhlen

a) So heiſt ein altes wunderthätiges Bild, welches die Einwohner des Herzogthums Medina-Celi und des Gebiets von Molina in groſſer Verehrung halten.

len der Cyklopen, zumal da gleich in der Nähe die Eiſenhämmer von Cordvente ſind. Kurz, die Knochen von la Hoz, waren eben ſo wenig denen von Toluca ähnlich, als die Zähne dem groſſen Backenzahne gleichkamen, den mir der Baccalaureus Don Manuel Romo de Vera gab, ein Prieſter, der von den Eroberern Neuſpaniens abſtammt, ein ſehr forſchender Mann, und Einwohner von Mexico; er war von einem ſolchen oben gemeldeten americaniſchen Rieſenkörper, und zwo gute Fäuſte groß. Ich gab ihn dem Herrn Bartholomäus de la Torre; er iſt denen Thierzähnen gar nicht ähnlich, die Herr Sloane hat abbilden laſſen [b]).

88. Wenn Herr P. Feyjoo ſagen wird, dieſer Zahn ſowohl als die Calmetiſchen, wären vom Fiſche, der Cetus dentatus heißt; ſo kan man leicht antworten, daß der Heilige, der ihn ſah, ihn für einen Menſchenzahn erklärte: molarem hominis dentem. Indeſſen kan man hier glauben was man will. Wir haben oben die Stelle angeführet, wo der Heilige von dieſem Stücke ſpricht. Und geſetzt, dieſer Zahn des heil. Auguſtins ſey von einem groſſen Fiſche geweſen: ſo hat ſich der von mir angeführte mehr den hundert Stunden von der See entfernet gefunden. Man muß uns alſo erklären, wie dieſe Thiere ſich ſo weit aus ihrem Elemente verirren konnten [c]), und warum man weder Knochen, noch Ribben, noch Kinnladen, ſondern

ſo

b) Hiſt. de l'Acad. royale des Sciences, 1727. Decembre, Tab. II. p. 334.

c) Dieſes lieſſe ſich nach der gewiß ſcharfſinnigen Hypotheſe des Herrn Kammerraths Suckow, im dritten Theile ſeiner Briefe an das ſchöne Geſchlecht über verſchiedene Gegenſtände aus dem Reiche der Natur, S. 2227. leicht demonſtriren, da er zeigt, daß Fiſche, (warum nicht auch Stücke von todten und ſehr groſſen?) Muſcheln, Gewächſe, u. d. g. mit dem Waſſer der See in unterirrdiſche Canäle, die ſich vom Meere bis unter manche Gebürge erſtrecken, hineingeſtürzt, und ſehr weit in ihrem Meere unter Gebirge haben fortgeführet werden können. Aus dieſer Meinung lieſſe ſich auch die Urſache der vielen groſſen Thierknochen in Sibirien herleiten, oder man muß das behaupten, was die tatariſchen Gelehrten von dem obern Theile von Tibet ſagen, daß nämlich ehemals Elephanten, Nashörner, und dergleichen ungeheure Thiere, daſelbſt geweſen wären. (*Aug. Ant. Georgii* Alphab. Tibetanum, p. 454.) Es iſt doch ſonderbar, daß die gelehrteſten Doctoren in Lhaſſa bey einer im J. 1730. angeſtellten Berechnung die Sündfluth in das 2190ſte Jahr vor Chriſti Geburt ſetzten, welche nur 100 Jahre von der hebräiſchen Zeitrechnung abweicht. Die ſuckowiſche Meinung wird aber dadurch ziemlich geſchwächt, wenigſtens wird ſie ſehr nur auf gewiſſe Arten von Petrefacten eingeſchränkt, wenn man in Erwägung zieht, daß ganze Schichten von einerley Muſchelarten angetroffen werden, ohne den mindeſten Bodenſatz, und aus den entlegenſten Meeren; da es dann nicht zu begreifen iſt, wie die Fluthen in den unterirrdiſchen Canälen ſie ſo viele hundert ja tauſend Meilen weit, ohne Beſchädigung oder Vermiſchung mit Schlamm und fremden Körpern, hätten fortſtoſſen können. So lange wir die innere Structur unſrer Erdkugel nicht wiſſen, (und dieſes iſt unmöglich) ſo lange bleibet die Ergründung der Urſachen, wodurch fremde Körper in das Mineralreich gerathen ſind, problematiſch. Es iſt ja oft die Unterſuchung einzelner Stücke aus dem Reiche der Verſteinerung ſchon höchſt mißlich und ungewiß. Hat man doch ſchon über 224 Jahre an der nähern Entdeckung der Enkriniten gearbeitet, und in das Geheimniß des Urſprungs dieſer Körper

einzu=

ſo häufige Zähne in den Feldern von Toluca findet, die doch in der Mitte von Neuſpanien liegen.

89. Bisher ſind wir blos beym Königreiche Aragonien, und beym Dorfe Concut ſtehen geblieben. Aber ich habe andre Knochen zum Beweiſe der Rieſen entdecket, welche weder aus Canaan, noch aus Aegypten, ſondern aus den Ländern unſrer Catholiſchen Monarchen ſind. Ich habe Spanier zu Zeugen, und Verſtändige haben dieſe Denkmale unterſuchet. Man darf nur in den Pallaſt des Herzogs von Alburquerque im Flecken Cuellar gehen; man wird daſelbſt häufige Rieſenknochen antreffen, die aus Mexico kamen, bey welchen man nicht die Einwendungen, wie bey denen zu Capri, machen kan. Wir wollen abwarten, wie alles dieſes von unſern Landsleuten angeſehen wird. Ich habe mich zwar etwas von meiner Materie entfernet; aber doch nicht ſo weit, daß ich ſie nicht wieder leicht vor die Hand nehmen könnte.

XI.

Von den ſpaniſchen Adlerſteinen.

90.

Der vortrefliche P. Alexander Cacho, Eremit des Auguſtinerordens, der aus der Stadt Granada gebürtig iſt, ein unermüdeter Mißionarius auf den Philippiniſchen Inſeln, und zwar auf Luzon bey den heidniſchen Jlongoten und Jtalonen, traf in dieſer Gegend eine Mine von Adlerſteinen an, davon er verſchiedene nach Europa mit ſich nahm, und ſie ſeinen guten Freunden austheilte. Sie ſind, wie alle andre, von verſchiedener Gröſſe. Die Oberfläche iſt hart, und voll höcke-

einzudringen geſucht, ohne daß man jetzt, nach den neueſten Entdeckungen unſers ſel. Mylius, der ſchon dieſerwegen ein Monument verdienet hätte, (ſ. meine Anmerkungen zu Hrn. Leßings Laokoon, S. 54 rc.) und der Herren Ellis und Guettard, das wahre Original der Enkriniten anders, als blos aus der Analogie anderer mit ihnen nahe verwandten Körper, kennet. Wenn die Erzählung des Marco Polo, Lib. 2. cap. 42. de Regionibus orientalibus, Stich hielte, welche der groſſe Bilfinger (Varior. Faſcic. 2. p. 220.) in ſeiner Rede de Anatomia Elephanti, et Oſſibus Mamontaeis, anführet, ſo lieſſe ſich die Urſache der Menge der in Sibirien und in der Tatarey gefundenen groſſen Thierknochen leicht erklären. Anno Domini 1282. (al. 1272.) miſit Magnus Cham vnum de principibus ſuis, *Neſcordim* nomine, cum duodecim equitum millibus, qui prouinciam Caraiam a qualibet tutarentur infeſtatione. Horum aduentum vt audierunt Rex *Mien* et Rex Bengala, coadunauerunt equites et pedites circiter ſexaginta millia, elephantos autem *duo millia.* Cum hoc exercitu properauit Rex *Mien* verſus ciuitatem *Vociam*, vbi quieſcebat Tartarum exercitus. — — Sed elephanti *diſperſi ſunt huc atque illuc*, — et Tartari illis fugientibus nullum ceperunt. Allein dieſes gehöret mit zu den Rieſenmährchen. S. *Ioh. Caſſanionis* tr. de gigantibus eorumque reliquis. Spirae, 1587. 8. Deutſch, Bericht von den alten Rieſen. Görlitz, 1588. 4. v. M.

höckeriger Erhöhungen; die Figur rund, und meiſt unregelmäßig. Sie beſtehen aus einer oder mehrern eiſenähnlichen Rinden; in ihrer innern Höhlung enthalten einige davon Kugeln von harter Erde, andere eiſenartige Stücken, und meiſtens kryſtallartige: dieſe klappern nun, und die Naturforſcher nennen ſie Callimus. Südweſtlich von Anchuela iſt ein Ort, der Hoyablanca heißt, auf deſſen Sandboden ich eine ſonderbare Mine von Adlerſteinen antraf, darunter einer ſo auſſerordentlich groß war, daß er nebſt ſeinem zweypfündigen Kerne (Callimus) über 25 Pfund wog. Der Kern iſt auf der zwölften Kupfertafel, Num. 1. abgebildet. Er beſtehet aus Eiſen, ſo auf einer Seite mit Kryſtall überzogen iſt, wie man an ſeinen Ecken gewahr wird. Da ſich ſo viel daſelbſt finden, ſo zerbrach ich deren eine Menge, und fand in jedem einen ſolchen Kern mit dem ſchon bemerkten Unterſchied. Juan Antonio Martinez, der zu Hoyablanca wohnet, und unſre Halbinſel durchgereiſet iſt, entdeckte mir dieſe Mine. Er nannte dieſe Steine hohle Steine, und bediente ſich ihrer in ſeiner Jugend, Waſſer darin aufzubehalten, wegen des Geruchs, den ſie demſelben mittheilen, der den gut zubereiteten Geſchirren aus Guadalaxara ähnlich iſt. Einer von dieſen Steinen, die ich aufhebe, hält acht Kannen [b]), und iſt doch nur von den mittelſten. Ich fand noch eine andre Mine auf dem Bezirke von Cerro alto, das Hoyablanca gegen Oſten liegt, auf den Gütern des Oberrichters Domingo Campos. Ihre Figur iſt vollkommen rund, und ihre Gröſſe kommt den Schroten und Kugeln gleich, deren ſich die Bergeinwohner mit guter Wirkung bedienen zu ihren gröſſern und kleinern Jagden. Es iſt auf dem Färberwurzfelde, (Rubial) ſüdweſtwärts von Mochales, 1500 Schritte von dieſer Stadt, eine andre ſolche Fundgrube, davon mir der daſige Pfarrer, Don Miguel Julian de Higueras Nachricht gab. Ich ſammelte von allen eine anſehnliche Menge, und ihre Gröſſe iſt auf der zwölften Kupfertafel, Num. 8. abgebildet. Es ſind lauter Adlerſteine, oder Aetiten.

91. Dieſes Wort iſt griechiſchen Urſprungs, von ἀετος, Adler; weil unſre Voraltern glaubten, daß die Adler dieſe Steine in ihre Neſter trügen, und ohne dieſelben ihre Eyer nicht ausbrüten könnten. Andre nennen ſie ſchwangere Steine, und ſagen, daß der eingeſchloſſene Klapperſtein zu ſeiner Zeit mit Geräuſch herausſpringe.

92. Man hält die aus Aſien kommende Adlerſteine in groſſem Werthe, und ſchreibt ihnen wunderſame Würkungen [c]) zu. Einige ſagen, daß ſie auf den Schenkel gebunden die monatliche Reinigung und die Geburt befördern; ja andre behaupten, daß ſie von ſolcher Würkung ſind, daß eine Frau, welche ſich denſelben zur Geburts-

M hülfe

b) dos quartillos. Ein Quartillo iſt der vierte Theil vom Azumbre, ſo 16 Kannen hält. v. M.

c) Bey einem giftigen Schlangenbiſſe zu Trankenbar hat der Schlangenſtein doch eine Heilkraft bewieſen. S. Neuere Geſchichte der evangeliſchen Mißionsanſtalten, zu Bekehrung der Heyden in Oſtindien, erſtes Stück. Halle, 1770. 4. v. M.

hülfe auflegt, ihn ſogleich wieder, nach der Geburt, ablegen müſſe; widrigenfalls entſtünden traurige Folgen f). Valeriola ſchreibt, daß eine Frau, welche dieſes unterlaſſen, nach dem Kinde auch noch ihre Eingeweide ausgeſchüttet habe. Verſtändige halten mit Recht die meiſten dieſer erzählten Heilskräfte für Fabeln und Betrügereyen. Hieher gehören auch die oben §. 49. angeführten und auf der zwölften Kupfertafel, Num. 2. vorgeſtellten Geoditen zu Pobo g).

XII.

Von den ſpaniſchen viereckigten Steinen, die den Pyriten ähnlich.

93.

Die malabariſchen Specereyhändler bringen nach den Philippiniſchen Inſeln eiſenfärbige Steine, ſo die Figur eines Würfels haben, die ſie viereckigte Steine nennen. Dieſe verſchmitzte Indianer beweiſen dem Pöbel ihre Aechtheit dadurch, daß ſie ſelbige zwiſchen die Nägel ihrer Daumen legen, und zwar ſo, daß ſie elaſtiſch wegen des Druckes in die Höhe ſpringen; und damit iſt die leichtgläubige Menge zufrieden, und ſieht nicht ein, daß die gebogenen Nägel daran Schuld ſind, und daß man dieſes mit jedem Würfel verſuchen könne. Ich habe auf der zwölften Kupfertafel, Num. 4. ihre Geſtalt genau abzeichnen laſſen. Die Meinung des Volks hat ihnen auſſerordentliche Heilkräfte zugeſchrieben.

94. Sie ſind metalliſcher Concretion, und man nennt ſie Pyriten, ſo wie alle diejenigen Steine, welche aus metalliſchen Theilen beſtehen. Ich habe einige calcinirt, und ich bemerkte, daß ſo bald das Feuer den Kalk und Vitriol, woraus ſie beſtehen, auflöſete, ſie ſchon ihre Geſtalt verloren, und blos ein wenig feuerfarbe Erde zurück laſſen. Der P. Feyjoo ſagt h), daß man ſie in der Tatarey, in Congo, und auf Goldbergwerken antreffe, und daß der Pater Raphael, ein mayländiſcher Capuciner, der erſte, der ſie nach Europa brachte, geweſen, wobey man ihnen aus Leichtgläubigkeit unzählige Heilskräfte zugeſchrieben habe. Wir haben in unſerm Spanien bey Agreda eine Mine derſelben, aus welcher man viele (auch ſehr groſſe) nach Madrid bringt, und ſie werden daſelbſt in las Puertas de los Conſejos, in der Poſtſtraſſe, und en las Gradas von St. Philipp wohlfeil verkaufet. Es giebt dergleichen auch in dem alten Baſtan und der Herr Graf Saceda hat eine groſſe Menge

f) *Gaſpàr de Morales* L. 2. cap. 21. per totum.

g) S. *Guil. Laurembergii* hiſtorica deſcriptio Aetitis ſ. lapidis aquilae etc. Roſtochii, 1672. 12. v. M.

h) *Feyjoo* tom. 7. diſc. 2. §. 16. n. 73. p. 63.

ge in ſeinem Fluſſe geſammlet. Ich habe ſie auch an den Gränzen von Checa, bey Molino del Barranco, vier Stunden von Molina de Aragon gefunden, aber ſie ſind nicht eiſen- ſondern kupferfärbig [i]).

95. Von dieſer Gattung der Pyriten ſind auch andre Steinchen, wovon ich einige Galicier ſehr ſchöne Roſenkränze verfertigen ſah; man ſieht auf dieſen aſchgrauen Steinen ein ſchwarzes Kreuz. Sie ſind metalliſcher Concretion; es giebt auch einige viereckige. Die meiſten ſind ſiebeneckigt, welche Figur von den Beſtandtheilen ihrer Textur herrühret [k]). Im Muſeo des Grafen Moſcardo [l]) lieſet man, daß auf dem Berge von St. Peter de Rubia in Galicien oder Aſturien dieſe Steine häufig gefunden werden. Joſeph Clemente, aus Canales gebürtig, das im Gebiete von Molina liegt, gab mir einen ſehr ſchönen Stein, den er neben ſeinem Hauſe fand. Er iſt auf der zwölften Kupfertafel, Num. 7. abgebildet. Der Graf Moſcardo hielt dafür, daß das Kreuz nicht auf dieſen Steinen zu ſehen ſeyn würde, wenn ſie nicht einige verborgene Kraft in ſich hätten; aber ich weis nichts dergleichen, ob ſchon die Betrüger ihnen einige Heilkräfte zuſchreiben.

XIII.

Von den ſpaniſchen Krebsſteinen oder Gamarrholithen.

96.

Da ich auf der dritten Kupfertafel, Num. 4. einen verſteinten Krebs genau abbilden ließ, den ich an den Gränzen von Pardos im Gebiete von Hoyo Torrecillo, zwo Stunden von Molina de Aragon fand; ſo muß ich auch die indianiſchen Krebsſteine nicht vergeſſen, weil ich ſeit 1735. vielen ihre Heilkräfte gezeiget habe. Curbo Semedo [m]) ſagt davon: „Der Meerſchlamm bey der Inſel „Hainan, nahe bey Macao in China [n]), hat die Eigenſchaft, daß der Krebs, ſo „hineingeworfen wird, ſich völlig in einen harten Stein verwandelt, und alle Theile „hängen ſo genau mit einander zuſammen, als ob ſie mit Fleis enge zuſammen gefüget und incruſtirt wären; und dieſes geſchiehet in kurzer Zeit. Denn ſo bald ſie in „den Schlamm kommen, bleiben ſie unbeweglich, welches Phänomenon man zur Zeit „der Ebbe wahrnehmen kan. Der Schlamm hat eben die Eigenſchaften, wie der

M 2 „Krebs

i) So giebt es auch in Tibet viele. Sie ſind eiſen- theils auch gold- und ſilberfärbig. S. Auguſtin Anton. Georgii Alphabetum Tibetanum, p. 456. v. M.

k) *Piquèr* tom. 1. de Phyſ. trat. 2. propoſ. 11. n. 47. p. 73.

l) Graf Moſcardo, L. 2. c. 15. p. 134.

m) *Curbo Semedo* Memorias de var. Simpl. p. 9.

n) Eigentlich ſollte man, der Ausſprache nach, Sina ſchreiben. v. M.

„Krebs ſelbſt; aber dieſe Krebſe verſteinern nicht überall am ganzen Meerſtrande der „Inſel Hainan, ſondern nur da, wo ſich der heil. Heydenbekehrer Franciſcus Xa„verius aufhielt.„

97. Einige o) machen Curbo Samedo zu einem leichtgläubigen Manne. Ich muß bekennen, daß ich die verſteinten Krebſe von Hainan daſelbſt in groſſer Hochachtung zu ſeyn, gefunden habe, weil man ſie für wunderbar hält. Warum ſollte ich dieſe fromme Meinung von den Werken des indianiſchen Apoſtels ganz umſtoſſen? Die Einwohner von Hainan glauben ſteif und feſte, daß ihre Krebſe durch Wunderkraft verſteinert ſind, und warum ſollte man ihnen dieſe blinde Verehrung des glorwürdigen Wunderthäters benehmen p)?

98. In Coromandel q) ſowohl, als an den Ufern von Aparri und Buguey, in der Provinz Cagayan, oder Neu-Segovien auf unſrer Inſel Luzon, ſo die vornehmſte der philippiniſchen iſt, ſieht man noch andere Gattungen verſteinerter Seekrebſe. Es giebt ihrer da in groſſer Menge, und die ehrwürdigen Väter des heil. Dominicus, denen die Seelſorge der Chriſten in dieſer Provinz, ſeit dem ſie erobert worden, anvertrauet iſt, ſenden immerzu einen Vorrath davon in die Apotheken von Manila. Mein Landsmann der P. Pedro Murillo Velarde, aus der Geſellſchaft Jeſu, ein ſehr vortreflicher und gelehrter Mann r), brachte mir einige mit hieher nach Madrid, und gab auch viele in die Hofapotheke, zur Arzney für kranke und preßhafte Perſonen. Sie ſind völlig verſteinert, und ihre Krebsgeſtalt iſt unverändert geblieben. Sie unterſcheiden ſich darin von denen aus Hainan, daß ſie keine Eiſentheilchen haben. Der Krebs berühret kaum die Erde, ſo wird er mit derſelben ein feſter Stein s). Auf der Inſel Capul, welche an der Einfahrt unſre Philippinen liegt, ſehen wir täglich dieſes Phänomenon, das in Hainan ein Wunderwerk ſeyn kan; und es ſcheint deſto mehr wunderbar zu ſeyn, weil alles, was das Meer an ſeinen Ufern benetzet, verſteinert, ſollte es auch ein Lumpen ſeyn.

99. Die-

o) *Feyjoò* tom. 1. de Cartas; carta 17. num. 21. p. 172.

p) Dieſes heißt mißionariſch, aber nicht philoſophiſch gedacht. Man kan einen beſondern Contraſt der menſchlichen Leichtgläubigkeit, und des Spottes darüber leſen, wenn man *Paulli Segneri* Panegyricum XV, in honorem ſancti Xauerii, ſocietatis Ieſu, Indiarum Apoſtoli, dictum, S. 190-206. mit dem vergleichet, was Voltaire im ſechſten Bande ſeiner Queſtions encyclopédiques, 1771, wider Xaviers Wunderwerke, der durch Indien wie Poſt lief, ſchreibt. Dort redet der Bigot; hier bringt der Religionsſpötter ſeinen Witz an. v. M.

q) Mr. *Bourguet* Lettre à Mr. *Garcin* à Neufchatel, le 20 d'Août, 1741. in ſeinem Traité des Petrifications, p. 113.

r) P. Pedro Murillo Velarde, Verfaſſer des Curſus Canonici, der allgemeinen Erdbeſchreibung, und andrer vielen gelehrten Werke. Torr. Er verfertigte im J. 1734. die ſchöne Karte von den philippiniſchen Inſeln auf 2 Blättern, welche Homans Erben in Nürnberg im J. 1760 nachſtechen lieſſen. v. M.

s) S. die Erklärung der XIII. Kupfertafel, Num. 1. und 2.

99. Dieſe Dinge werden dem Herrn P. Feyjoo unglaublich vorkommen, und zwar deswegen, weil er die Verſteinerungen des Fluſſes Bakan und der Palmbaumſtämme glaubte, die man aus Africa bringt, und welche der Abbé Louvois der königl. Akademie vorlegte. Er ſtellt Vergleichungen mit andern Verſteinerungen an, die Alexander ab Alexandro (Genial. dier. L. V. cap. 9.) anführet, und ſchließt alſo: „Aber das glaube ich nicht, was Alex. ab Alexandro ſagt, daß von „Europa (einer Stadt Macedoniens) an bis Elis in Achaja, alles ſich in Stein „verwandle, was vom Meerwaſſer befeuchtet wird t).„ So viel iſt richtig, daß an den Ufern unſers Meeres von Capul alles verſteinert wird, was das Waſſer berühret. Durch das Zeugniß des P. Velardo wird das meinige unterſtützet. Unſer Ulloa ſagt in ſeinen Reiſen u), daß der Fluß, ſo im nördlichen Quito zwiſchen Tanlagua und Conrogal ſtrömt, alles Holz, Bäume, und Blätter verſteinere, die hinein fallen. Ich erhielt aus den Steinbrüchen von Mochales, einer Stadt am Fluſſe Meſa, Steine, welche nichts anders als vollkommen verhärtete und verſteinerte Baumäſte und Blätter ſind; man heißt dieſe auf der dreyzehnten Kupfertafel, Num. 3. abgebildete Petrefacten Tobas. Warum ſollte am Meerſtrande zwiſchen Europo*) oder Europul, und Elis nicht eben das geſchehen können, was am Ufer von Tanlagua, Capul, und Mochales geſchieht? Aber der ehrwürdige Vater Feyjoo iſt in dergleichen Dingen zu entſchuldigen, die ſich, wie er ſelbſt ſagt x), „nicht genau „in Studierzimmern, oder Wohnungen, ſondern auf Bergen, auf Ebenen, in Wäl„dern, Flüſſen und Meeren, unterſuchen laſſen, wo man die Natur ſelbſt, wie ſie „iſt, ſieht und erforſchet, und nicht mit Einbildungen eingenommen iſt.„ Es iſt zu beklagen, daß er nicht ſolche Reiſen angeſtellet hat, welche unſerm Spanien durch ſeine Wahrnehmungen würden zu größtem Nutzen gereicht haben. Ich weis es wohl, daß er weder Zeit, noch Gelegenheit dazu hatte, wie er es ſelbſt geſteht, da er ſagt y): „Ich habe keine andre Gelegenheit, als leſen, Nachdenken, und in meinem Studier„zimmer darüber Urtheile zu fällen.„ Aber wie oft ſind nicht die Gedanken und Erfindungen der Studierſtube leere Einbildungen oder Muthmaſſungen? Die Welt ſehen, iſt eine groſſe Beyhülfe zu phyſikaliſchen Unterſuchungen z). Er wird alſo denen Naturforſchern, ſo die Natur in dem groſſen Buche der Natur ſelbſt genau unterſucht haben, Glauben beymeſſen.

100. Und dieſes um ſo viel mehr, da wir wiſſen, daß er es in ſeinem Studierzimmer ausfindig machte, daß unſre Verſteinerungen, und andre noch auſſerordentlichere dieſer Art, natürlicher Weiſe möglich ſind. Daß Herr P. Feyjoo niemals

t) *Feyjoò*, Tom. 7. diſc. 3. num. 10. p. 34.

u) *Ulloa*, Tom. 2. lib. 6. cap. 11. p. 637. num. 1068.

*) S. den 109ten §.

x) *Feyjoò* l. c. n. 2. p. 28.

y) *Feyjoò* tom. 5. diſc. 6. num. 31. p. 138.

z) *Piquèr* tom. 1. de Phyſica, tract. 1. cap. 3. num. 9. p. 8.

mals in Biedoblo, einer Stadt in Africa, war, warum beliebte es ihm denn, zu ſagen [a]), „es wären im vorigen Jahrhunderte die Einwohner, Thiere, Geräthſchaf„ten, Kleidungen und Eßwaaren, ſämmtlich in einer einzigen Nacht, und faſt in ei„nem Augenblicke zu Stein geworden, und hätten ihre Geſtalten und Lagen behalten, „in denen ſie dieſer auſſerordentliche Zufall betroffen habe.„ Eben ſo wenig war der Herr Pater im Sumpfe Kitaya, zwiſchen Rußland und der Tatarey unter dem 64ſten Grade, wovon er ebenfalls meldet [b]), daß eine ganze Horde von Barbaren, mit Menſchen, Heerden, Karren, Zelten, u. d. in Stein verwandelt worden. Der P. Kircher glaubt in ſeinem Studierzimmer, daß dieſe Verwandlung durch ein Wunderwerk, wegen der entſetzlichen Verbrechen dieſer Leute, geſchehen ſey; welches aber der Hr. P. Feyjoò nicht zugiebt, ſondern dafür hält, daß dergleichen Verſteinerungen ſich natürlich eräugen können.

101. „Ich hoffe,„ ſagt er [c]), „daß das philoſophiren über die Möglichkeit, „oder Unmöglichkeit dergleichen Zufälle dem Leſer nicht unangenehm ſeyn werde. Ich „halte deswegen für natürliche Eräugniſſe, was ſo wohl Kircher, als Helmont bey„bringen, weil ſich aus der Erde ſchnell ſo häufig verſteinernde Dünſte erheben können, „daß dadurch Menſchen, Vieh, und Kleidungen verwandelt werden.„ Vallisneri [d]) führet auch eine ſolche Verwandlung an [e]), und macht ſich darüber luſtig.

102. Es ſey dann, daß dieſe angeführten africaniſche und rußiſche Verſteinerungen von verſteinernden Dünſten herrühren, welche ſchnell aus der Erde kommen: ſo müſſen aber auch die Phänomena von Europus (§. 99.) von Peru, und den philippiniſchen Inſeln, eben ſo erkläret werden. Succus lapidificus aliud non eſt, quam aqua ipſa ſaxeis ramentis turgida, ac grauida, quae quando liquida eſt, aquae formam demonſtrat, quum vero induratur, lapidis formam exhibet, ac repraeſentat [f]), ſagt Bagliv.

103. 104. Unſer berühmter Piquer ſagt davon: „Wenn man Sennert, „Helmont und Kirchern Glauben beymeſſen ſoll, ſo müßte man glauben, daß ganze „Heere, volkreiche Städte, u. d. g. ſchnell verſteinert worden ſind. Es iſt bekannt „genug, was Ovid von einem Fluſſe der Ciconer (ich halte ſie für thraciſche Völ„ker)

a) *Feyjoò* tom. 7. diſc. 2. §. 3. num. 12, 13. ſeq. p. 35.

b) *Feyjoò* vbi ſupra; n. 13. Es iſt von mir bereits oben a. d. 38ſten Seite von dieſem Verſteinerungsmährchen wegen der Stadt Ras Sem etwas angeführet worden. v. M.

c) vbi ſupra, n. 21, p. 39.

d) *Vallisn.* I. I. n. 3. p. 108. Come fece que l'aura portentoſa, che ſpirando all' improvviſo pietrificò ſubito quanto toccò cioè arbori, erbe, frutti, animali, Paſtori, e pecore intere; ſe non crediamo, che in quella bella ſtoria vi ſia qualche idea bizzarra tolta in preſtito dalle Metamorfoſi d'Ovidio.

e) Ich habe bisweilen, wo der Verfaſſer in ſeiner Widerlegung des P. Feyjoò zu weitläuftig iſt, deſſen Worte kürzer gefaßt. v. M.

f) *Bagliv.* de Vegetat. Lap.

„ker) ſagt, daß nämlich deſſen Waſſer die Eingeweide derer, die davon trinken, „verſteinere g).„

105. Unſer Fluß de la Plata zeigt uns beſtändig dergleichen Verſteinerungen h). Noch im vorigen Jahre (1752) fand ich bey Mochales nicht nur verſteinerte Bäume, Aeſte und Wurzeln, ſondern es waren auch in eben dieſem Steine Blätter eingedruckt und verſteinert, wie auf der dreyzehnten Kupfertafel, Num. 3. zu ſehen iſt. Eben dieſes habe ich auch an vielen andern Orten, inſonderheit zu Tuxpan im Bißthume Mechoacan, gefunden, in deſſen Fluſſe Blätter, Stecken und Rohre verſteinert werden, ſo weit ſie in das Waſſer kommen.

106. Da ſich nun dieſes hier eräugnet, warum ſollte es denn nicht auch an mehrern Orten geſchehen? Sonſt müßte man läugnen, (ich bediene mich hier der Worte des gelehrten und wahrhaftigen Vaters Gumilla) i) „daß das mineraliſche „Waſſer in der Statthalterſchaft Guanca Valica k) in Peru, aus dem Fluſſe ge„ſchöpft, in Formen nach Belieben erhärte, und zu Mauerſteinen der Häuſer gebrau„chet werde. Man müßte die zween berühmten Kalköfen zu Tanlagua, ſo neun „Stunden von der Stadt Quito entfernet iſt, und zu Coconute, acht Stunden „von Popayan, läugnen. Es ſind daſelbſt zwo Quellen, deren Waſſer zu Kalkſtein „wird; ſo daß, wenn dieſe Kalköfen bey Guanca Valica ſtünden, man ſich daſelbſt „rühmen könnte, Wände von ſolchem Kalk- und Quaderſteinen zu haben, die noch „kurz zuvor Flußwaſſer waren.„

107. Ich habe mich bisher blos auf ſolche Verſteinerungen unſrer ſpaniſchen Länder eingeſchränket, welche die Naturforſcher unſrer Nation angeſehen haben, z. B. unſer Ulloa zu Tanlagua, und die von Capul, Cagayan, Tuxpan und Mochales, die ich ſah, und wovon unſre verſteinten Krebſe, die ich auf der dreyzehnten Kupfertafel, Num. 1. 2. 3. und 4. abbilden laſſen, ein unverwerflicher Beweis ſind.

108. 109. Auſſer dem bekannten Nutzen, den dieſe Krebſe gegen die ſcharfen Säfte des menſchlichen Körpers leiſten, dienen ſie auch, Steine und Grieß abzuführen, wenn man ſie in das Trinkwaſſer legt, und wer damit behaftet iſt, der wird täglich die Wirkung der Auflöſung an dem abgeführten Grieſſe ſehen. Ich habe ſelbſt dieſes erfahren, und in Cadix werden gleichfalls die Herren Don Santiago de Yriſſarri, und Don Juan Joſeph Arambide, dieſes vortrefliche Hülfsmittel rühmen. Mehrere Heilskräfte führet Curvo Semedo m) an. Sie übertreffen Bezoartincturen n).

XIV. Be-

g) *Piquèr* Phyſ. tom. 1. tract. 5. propoſicion 106. p. 397.

h) Es werden hier offenbare Incruſtaten mit Petrefacten verwechſelt. v. M.

i) *Gimma* Phyſ. ſubterr. T. I. c. 8. art. 3. n. 17. p. 65. ſo wie ihn der P. Ovalle in der Beſchreibung von Chile L. 3. c. 11. anführet.

k) *Gumilla* Orinoco illuſtrado, tomo 2. cap. 11. §. 3. p. 121.

l) Don Ulloa ſchreibt allemal Guanca Velica. (Reiſe nach Peru, Leipz. 1751. 4. S. 450.) Er beſtätiget die Worte des V. Gumilla. v. M.

m) *Curvo Semedo* Memorias de Var. Simp.

n) Die ſogenannten Steinquellen führen alle einen verſteinerten Leim oder ſehr zarte klebrichte Theilchen mit ſich. Man ſehe die ſchöne Prob-

XIV.

Beſchreibung des Gebiets von Molina de Aragon, und deſſen Naturſeltenheiten.

110.

Unſre Verſteinerungen Spaniens finden ſich hauptſächlich im Gebiete von Molina de Aragon, zu Molina ſelbſt, zu Pardos, Torrubia, Tartanedo, Concha, Anchuela, Milmarcos, Hinojoſa, Labros, Mochales, Eſtables, Turmiel, Clares, Prados-Redondos, Torrequadrada, Checa, Povo, Traid und mehrern Orten, die wir nach Gelegenheit anführen werden, und welche theils auf den höchſten Gebirgen von Spanien liegen. Molina o) liegt unter dem ein und vierzigſten Grade der Breite, und dem 15ten Grade, und 35 Minuten der länge, nach den Wahrnehmungen der Mitglieder der königl. franzöſiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Paris, welche den erſten Meridian durch die Inſel Madera ziehen.

111. Don Diego Sanchez Portocarrero p) ſagt, daß Molina de Aragon (oder Rillo gleich dabey) das alte Ercavica ſey, und führet zu ſeinem Beweiſe die Karte von Celtiberien an, die Antonio de Leon Pinelo nach den Bemerkungen des Ptolemäus ausgearbeitet hat. Dieſen widerleget der P. Flores q), wie dann überhaupt unſre ſpaniſchen landkarten noch viele Verbeſſerungen brauchen, wie der gelehrte Marquis von Montejar gar vortreflich zeiget r).

112. Bleau,

Probſchrift des jüngern Herrn Seips, de ſpiritu et ſale aquarum mineralium, Goettingae, 1748. 4. Don Ulloa hat dieſes in ſeiner Reiſe nach dem Königreiche Peru, S. 351. ſehr gut erläutert. „Dieſe Theilchen, ſagt er, „hängen ſich an die Sachen, woran ſie kom„men, an, dringen in die Oeffnungen derſel„ben, und nehmen die Stelle der Fäſerchen „ein, welche von der Feuchtigkeit verfaulen, „und nach und nach vernichtet werden, bis „endlich das ganze Blatt, oder ganze Holz, „ſolchergeſtalt verſteinert wird, die vorige Ge„ſtalt aber behält. Eine Erfahrung, die ich „mit einigen Aeſten angeſtellet habe, hat mich „in dieſer Meinung beſtärket. Einige Blät„terchen und Stiele ſprungen, da ich ſie von „einander brach. Inwendig waren ſie ſo hart „und feſt, wie wahrhafter Stein; und von ih„rem erſten Weſen war nichts mehr übrig, als „die Geſtalt. Bey andern aber ſprang das„jenige ab, was verſteinert war, und die Fa„ſern, die noch nicht völlig hatten verweſen „können, unterſchieden ſich deutlich.„ v. M.

o) Sie liegt in Neucaſtilien, 31 Stunden von Madrid. Das dazu gehörige Gebiet iſt zwölf Stunden lang, und eben ſo viel breit, und liegt in der Mitte von Spanien. Sie hat eine erſtaunliche Schaafzucht. S. A curious Account of the Sheep and Sheep Walks of Spain, from W. B. in a Letter to Mr. *Collinſon*, in *Gentleman's* Magazine, 1764. p. 268. etc. Herr Köhler hat dieſe Nachricht Clarkes Briefen von Spanien deutſch beygefügt. Das ganze Gebiete hat 82 Städte und Dörfer, und eine Menge Salzquellen. v. M.

p) Hiſtoria de Molina cap. 9. pag. 65.

q) *Flores* Eſpaña Sagr. T. 7. c. 2. p. 63.

r) Marquès *de Mondejàr* Diſertaciones Ecleſiaſticas, diſert. 7. cap. 5. num. 2. pag. 214. etc.

112. Bleau, Baudran und das Wörterbuch des Don Juan de la Serna wimmeln von Fehlern, und unſre Journaliſten s) ſagen mit Recht, daß wir noch nicht vollkommen den Umfang unſrer Halbinſel kennen, und es uns an geographiſcher, mathematiſcher und phyſikaliſcher Kenntniß unſers Spaniens gewaltig fehle. Diejenigen, ſo bey uns chorographiſche oder typographiſche Karten verfertigen wollen, müſſen ſich ſelbſt überzeugen, und ſich nicht an neuere Berichte, oder an alte Karten halten. Unſre vortrefliche Karte von den philippiniſchen Inſeln vom P. Pedro Murillo Velarde hat allgemeinen Beyfall erhalten, und ſie kan zum Beyſpiele für den Fleis anderer dienen t). Herr Du Fer, Geograph des Königs, hatte alle Beyhülfe zu ſeiner groſſen Karte von Spanien, wie jedermann weis; allein demungeachtet iſt ſie (zwar nett gezeichnet) ſo elend ausgefallen u), daß man ſich des lachens nicht enthalten kan, ſo oft man etwas nachſieht. Er verwechſelt Berge, verſtümmelt Namen, verwirret Diſtricte, kurz, wir wiſſen jetzt weniger aus ſeiner Karte, als wir zuvor wußten. Viele Ausländer, die unſre Halbinſel nicht kennen, halten ſie für ein Orakel, daher ſagte der Vater Sarmiento x), daß die Flüſſe in der Nähe von Oviedo nach Vallaviciosa zuſtrömen, ſo höchſtlächerlich iſt.

113. Um doch auch nach meinen wenigen Kräften etwas zur geographiſchen Beſchreibung unſers Spaniens beyzutragen, habe ich mich entſchloſſen, eine vom Gebiete von Molina zu verfertigen. Ich habe die Karte vom Bißthume Siguenza, welche im Jahre 1718. Don Manuel de Mendoza herausgab, der ſich auch als Verfaſſer nannte, Sie iſt dem Biſchoffe Don Franciſco Antonio de Mendarozqueta y Zarate zugeeignet. Auch beſitze ich die, ſo Franciſco Zuanel im J. 1721. in Saragoſſa in Kupfer ſtach. Sie iſt vom Prieſter Don Fernando Rodriguez Sanchez, und hat dieſe Aufſchrift: Mapa, en que ſe deſcribe el Rio Meſa, y el Santuario de Nueſtra Señora de Xarava, y ſus ſaludables Baños, y las Poblaciones, Ciudades, Villas, y Lugares de ſu circunferencia, etc. d. i. Karte, auf welcher der Fluß Meſa, und die Kirche unſrer lieben Frau von Xarava, nebſt denen herumliegenden Geſundheitsbädern, bewohnten Oertern, Städten, Flecken und Dörfern beſchrieben iſt. Sie hat mehr Verbeſſerungen nöthig, als die erſte Karte. Die beſte iſt noch diejenige, ſo Don Gregorio Lopez de la Torre, aus

s) Diario de los Letrados, T. 2. art. 2. pag. 50. ſeq. Dieſes Journal hat ſchon lange aufgehöret. In Hiſpania nunc nulla Diaria litteraria ſunt, ſchrieb mir Herr Capdevila im Auguſt, 1772. aus Chinchilla. Hingegen in Portugal dauret die Gazetta Litteraria etc. ſo Franciſco Bernardo de Lima ſeit 1760. zu Porto herausgiebt, noch fort. Es wäre zuträglicher für die Gelehrſamkeit, wenn dieſe Länder mehr Journaliſten, und Deutſchland ihrer weniger hätte. v. M.

t) Sie kam 1734. zu Manilla heraus, wo ſie ein Indianer Nicolas de la Cruz de Bagay in Kupfer ſtach. Sie iſt dem Könige zugeeignet. Unſer ehemaliger Hr. Prof. Lowitz zog ſie in 2 Karten im J. 1750. für die homänniſchen Erben zuſammen. Sie kamen aber erſt im J. 1760. heraus. v. M.

u) So wie Voltairs Geſchichte Peters des Groſſen. v. M.

x) *Sarmiento* Demonſtr. tom. 1. diſc. 16. §. 11. num. 404.

Mazarete, Bürger von Concha, ein ſehr gelehrter Cavalier, und Advocat der königlichen Rathscollegien, ausgearbeitet hat. Ich nenne ſie die beſte, weil ich ſelbſt dieſes Gebiete ausgemeſſen und oft unterſuchet habe. Ich finde, daß der mittägige Theil dieſes Gebietes von Valdeminguete an bis zu Puente de Taquenza, nahe bey Pelayo, vom Fluſſe Tajo umgeben wird. Von beſagtem Puente bis zum Dorfe Selas ſind drey ſtarke Stunden; da wird dieſes Gebiet Nordwärts von dieſem Fluſſe eingeſchränkt. Der Fluß Meſa entſpringt zu Selas, und nicht in Mazarete, von da an läuft er vier kleine Stunden weit fort, theilet es vom Herzogthume Medina-Celi, und ſetzet endlich, wenn er Mochales, Villes, Algar, und Calmarza durchſtrömet hat, zwiſchen dieſen letztern zwey Oertchen dem Gebiete ſeine Gränzen, ſo daß es von Süden bis Norden ſieben Stunden lang iſt. Die Theilungslinie gehet ſo von Calmarza bis zum Fluſſe Piedra fort, läuft zwiſchen Torralva und Embid und noch zehn Orten in einer krummen Linie bis Valdeminguete. Nach dieſem Maaſſe hält das Gebiet von Molina zwey und dreyßig Stunden (leguas) im Umfange. Man darf nur, um die Durchmeſſer zu berichtigen, mitten durch Molina von Norden gegen Süden eine Linie ziehen, die Tortuera, ſo in der Heerſtraſſe liegt, durchkreuzet, und durch Caſtillo de Donna Blanca bis an den Tajo gehet, von ſieben Stunden. Von da geht ſie öſtlich bis Torremocha, Corduente, Teros und Retiles, und hält neun volle Stunden; ſo dann läuft ſie durch Torrubia, Caſteluneuo, Chequilla, durch das Gebürge bis Valdeminguete 13¾ Stunden. Von Puente de Tajo geht wieder eine Linie durch Buenafuente, Corduente, Rillo bis Santo Domingo, ſo nordnordweſtlich die Gränze des Gebiets iſt; dieſe hat 8¾ Meile. Nach dieſen Gränzen und Weiten der Meilen, (leguas) deren jede zehntauſend Varas y) hält, kan man eine Karte von dieſem Gebiete verfertigen, in deſſen Orten ſich die Stücke gefunden haben, die wir unten in unſerm Verzeichniſſe der ſpaniſchen Petrefacten näher beſchreiben werden.

XV.
Beweis, daß die verſteinten Muſcheln ꝛc. wirkliche Meergeſchöpfe ſind z).

114. 115. 116.

Die Natur hat niemals durch bloſſen Zufall Creaturen entſtehen laſſen: alſo auch nicht die Schalthiere. Aber wie entſtunden dieſe Schalen? Ex animalis differentia etiam teſtae differentia prouenire neceſſe eſt, ſagt Columna. Der berühmte und forſchende Steno a) ſchreibt alſo davon: Circa modum,

y) Eine caſtilianiſche Elle (Vara) hat drey Schuhe. v. M.

z) Da kein vernünftiger Menſch mehr daran zweifeln wird, ſo habe ich dergleichen Abhandlungen abgedroſchener Wahrheiten ſo kurz zuſammen gezogen, als es mir nur möglich war. Man ſehe oben Th. V. S. 40 ꝛc. v. M.

a) *Steno* de ſolido intra ſolidum p. 53.

dum, quo teſtae in animalibus producuntur, ſequentia euidenter demonſtrari poſſunt. Primo materiam filorum ſudori animalium in eo ſimilem eſſe, quod ſit humor per ſuperficiem exteriorem animalis excretus. — Tertio diuerſitatem filorum dependere a pororum diuerſitate, quibus animalis ſuperficies perforata eſt, et a diuerſitate materiae, quae per eosdem poros excernitur; habet enim id generis animalium geminam ſubſtantiam in ſuperficie, quarum altera durior eſt, et mollior altera, vtraque fibroſa. So bald das lebende Seegeſchöpf aus ſeinem Ey kommt, und anfängt, ſich zu nähren, ſo ſetzen ſich gewiſſe Feuchtigkeiten durch unmerkliche Oeffnungen an der Oberfläche an, und geben einem Schalthiere dieſe, und einem eine andre Geſtalt, nachdem die Textur der Poren, oder die Feuchtigkeit verſchieden iſt. Dieſes iſt, nach meiner Meinung, die einfachſte und beſte Art das Entſtehen der Schalthiere im Meere zu erklären. Nach Beſchaffenheit der dünnern oder dichtern Flüßigkeit der Nahrung im Meere entſtund das Gehäuſe der ehemaligen Einwohner derſelben, und die glatte Oberfläche der Muſcheln [b]; wie wir in den Kupfertafeln ſehen. Dieſes iſt unzweifelt, und wird auch von Johann Maria Lanciſi [c]) und unſrem Vater Fortunato da Breſcia [d]) beſtätiget.

N 2 117.

b) Die Schnecke oder Muſchel wird aus Eyerchen erzeugt, die ſich in einem gewiſſen Schaume, der aus der Schnecke oder Muſchel heraustritt, befinden. Die allerkleinſten Muſcheln haben ſogleich ihre Schalen, die freylich im Anfange ſo dünne, wie das dünſte Frauenglas ſind. Der ſchleimichte kalkartige Saft, der das Thier allenthalben umgiebt, und durch Millionen Löcher beſtändig aus dem Körper dringet, erhärtet auf der Oberfläche, und bleibt, weil immer ein anderer weicher Saft nachfolget, wie eine Decke um das Thier liegen. Dieſe Schaale hat aber vermuthlich unzählige Zwiſchenräumchen, durch welche der neue Saft dringet, und auf ſolche Weiſe wird die Schaale immer dicker, bis endlich das Thier ſo groß iſt, daß es ſich nicht mehr in derſelben aufhalten kan, ſo ſtreckt es ſich vorne zur Mündung hinaus, und läßt wie vorher einen ſolchen erhärtenden Saft von ſich, da dann ein gröſſerer Anſatz der Schaale entſtehet, und ſo kommen die Gewinde bey den Schnecken, bey den Muſcheln aber die Ringe zum Vorſchein. Ob aber die Farben derſelben aus der Structur der Abſonderungsgefäſſe des Thieres herzuleiten ſeyn, wird ſchwerlich entſchieden werden können. v. M.

c) *Lanciſii* Notae ad Cap. 1. et 2. *Mercati* Metalloth. armar. 9. p. 221. Deinde vero aut animalia iſta, ac marinae ſtirpes integrae, inter foſſilia creſcunt, ac vitam degunt, aut ſurda tantum ſunt corpora, nihilque penitus a lapidibus differentia, niſi ſola figura animalium, quorum tantummodo partes referunt, non autem vniuerſam ſubſtantiam, veluti conchyliorum teſtas, laminae, dentes, etc. Quorum vtrumque valde abſurdum eſt. Itaque cum piſces, conchylia, echini, corallia, madreporae, etc. in mari oriantur, ac viuant, vigeantque, neceſſe eſt, vt eorum corpora eiusmodi ſtructura ſolidorum, fluidorumque temperie ſint praedita, vt ex aquis ſalſis facile alimentum ſuſcipiant, ſuſceptumque vsquequaque circumferant, donec aptis locis adhaereſcat, absque eo quod quantum fieri poteſt, neque humores vitientur, neque ſolida vllo modo laedantur. Hinc alio translata ea corrumpi, atque interimini neceſſe eſt. Fieri enim nequit, vt vbique conuenientem alimoniam, aliaque ad vitam, et augmentum neceſſaria nanciſcantur.

d) *Fortunato de Brixia*, T. 4. Philoſ. Senſ. Mechan. P. 2. n. 3904. pag. 17. Die Schrif-

117. 118. Einige Schriftſteller ſagen, daß das Meer in groſſen Aushöhlungen der Erde eingeſchloſſen; andere daß die Erdkugel in ihrem Innerſten groſſe und kleine Flüſſe habe, welche fiſchreich ſind. Unſer groſſer Fluß Guadiana läuft ſieben ſpan. Meilen tief unter der Erde, denn wir wiſſen, wo er ſich hineinſtürzt, und wo er wieder herausfließt. Von andern wiſſen wir ihren Lauf nicht ſo gut. Indeſſen wiſſen wir doch vom Czirknitzerſee e), daß er im Anfange des Herbſtes voll Waſſer ſey, und eine Menge der beſten Fiſche habe; hingegen im Frühlinge verliert ſich dieſes Waſſer, ſammt den Fiſchen, wieder unter die Erde. Dergleichen eräuget ſich auch in Mexico f). In der Provinz von Chiapa iſt ein ſolcher Fluß, deſſen Lauf drey Jahre dauret, und drey Jahre aufhöret g).

Neue

Schriften des P. Fortunato da Breſcia wurden von unſerm Verfaſſer ſo oft angeführet, daß ich nicht für überflüßig halte, hier ein genaues Verzeichniß beyzufügen, zumal, da ſie in Deutſchland nicht allzu bekannt ſind. P. *Fortunati a Brixia*, Ord. Min. S. Franciſci, Philoſophia ſenſuum mechanica, methodice pertractata, atque ad vſus academicos accommodata, *Phyſicam* complectens. Brixiae, 1752. T. 4. fig. Dieſe Ausgabe führt der P. Torrubia an. Im Jahr 1756. gab ſie der Verfaſſer kurz vor ſeinem Tode verbeſſert heraus. *Eiusd.* Philoſophia mentis, methodice pertractata, *Logicam* et *Metaphyſicam* complectens. Brixiae, 1741. 4. 2 Tomi. Venetiis, 1769. 4. 2 Tom. fig. *Eiusd.* Elementa mathematica Brixiae, 1756. 4. 4 Tom. fig. *Eiusd.* Elementa Matheſeos, ad Mechanicam Philoſophiam accommodata. Venet. 1769. 8. fig. *Eiusd.* Diſſertatio Phyſico-theologica, de Qualitatibus corporum ſenſibilibus. Brixiae, 1756. 4. Auſſerdem hat er noch einige theologiſche, und auch Streitſchriften hinterlaſſen, die nicht hieher gehören. v. M.

e) Der Fluß Jeſero, der aus dem Czirknitzerſee kommt, läuft durch lauter Felſen und Grotten in den Berge von St. Canzian. (ſ. Steinberg, a. d. 191ſten Seite) Dieſen berühmten See hat Joh. Ludw. Schönleben in Carniola antiqua et noua (Laybach 1681. fol.) noch beſſer Valvaſor, in der Ehre des Herzogthums Krain, IVtes Buch, S. 630. u. f. am ausführlichſten aber Herr Franz Anton von Steinberg in der gründlichen Nachricht von dem in Inner Crain liegenden Czirknitzer-See ꝛc. Grätz, 1761. 4. mit 35. Kupfertafeln beſchrieben und erläutert. v. M.

f) *Torquemada* Monarch. Indiana, T. I. l. 2. p. 292. et T. II. L. 14. cap. 36. p. 606. 607. Allgem. Reiſen, Th. 13. S. 454. ꝛc.

g) Ich habe alles das weggelaſſen, was der Verfaſſer in den letztern Abſchnitten ſeines Werkes von den Hypotheſen wegen des Urſprungs der verſteinten Seegeſchöpfe gemeldet, weil dieſe Dinge ſchon hundertmal geſagt, und in Deutſchland genugſam bekannt ſind. Er hat vieles aus dem Valliſneri, und hätte gewiß auch Leibnitzens Protogäa genutzet, die im J. 1750. Hr. Scheid mit zwölf Kupfertafeln, die Leibnitz gezeichnet, und Seeländer geſtochen, herausgab, wenn ſie ihm bekannt geweſen wäre. Vierling in Bayreuth ließ ſie ohne die Kupfer deutſch abdrucken. Man ſieht auf jeden Seiten den groſſen Geiſt des Verfaſſers. Den erſten Entwurf deſſelben lieſet man in den Actis Eruditor. Lipſ. 1693. S. 40 ꝛc. Man ſieht aus dem 6ten Abſchnitte, den ich für ein groſſes Meiſterſtück achte, mit welcher Ehrerbietung der groſſe Mann von der heiligen Schrift redet, und wie beſcheiden er die menſchlichen Kenntniſſe zu ihrer Erklärung anwendet, ſo daß man nicht weis, ob man ſeine tiefen Einſichten, oder ſeine vortrefliche Denkungsart, am erſten bewundern ſoll. Ich ſchlieſſe aus dem 44. §. daß er ſchon im J. 1687. dieſe Abhandlung aufgeſetzet habe. Im ſiebenten Abſchnitte ſieht man, daß er das, was er ſchreibt, philoſophiſch unterſucht. Die Quelle auf dem Blocksberge iſt wirklich ein kleiner Pful, der

ſich

Neue Wahrnehmung, die Phosphoros marinos betreffend.

Den 25ſten May 1746. reiſete ich von Goatemala nach der Provinz Jucatan, und kam in der Laguna de Terminos zur Hauptſtadt der Inſel del Carmen, wo eine ſpaniſche Garniſon, wegen des Färbeholzes, liegt, welches überall längſt der Bay von Campeche häufig wächſet. Es iſt das Waſſer da ſo gut, und geſund, daß viele Waſſerſüchtige von ſehr entfernten Orten ſich hieher bringen laſſen, um es zu trinken. Inſonderheit giebt es daſelbſt viele kleine Schildkröten, (Xicoteas) die ſehr delicat zu eſſen ſind. Man verehrte mir eine, die gegen Abend aus dem Meere gezogen wurde. Als es finſter ward, ſah ich etwas hellſcheinendes darauf, wie ein Phoſphorus, und wie ich mit dem Finger darauf taſtete, und denſelben mit einem guten Vergröſſerungsglaſſe betrachtete, fand ich die daranklebende leuchtende Materie in unordentlicher Bewegung, und mit dem Mikroſkop entdeckte ich, daß dieſe Materie eine groſſe Menge Inſecten war, deren einige mehr, andre weniger glänzten. Dieſe letzten hatten vermuthlich durch das Aufdrücken meines Fingers auf die Schildkröte etwas Schaden gelitten. Am folgenden Tage fand ich, daß dieſes Inſect faſt die Ge-

ſich aus einem moraſtigen Grunde ſammlet, der 30. bis 40. Schuh höher liegt. Ich erinnere mich, auch in Mylius phyſikaliſchen Beluſtigungen eine Reiſe auf den Blocksberg geleſen zu haben, der freylich gegen den Aetna ein Hügel iſt. Vielleicht finden ſich unter ſeinen Papieren noch mehr Aufſätze, die hieher gehören. Es wäre zu wünſchen, daß der jetzige hannöveriſche Bibliothekar, Herr Hofrath Jung, den Beyſpielen ſeiner Vorgänger, der Herren Eccard, Gruber, Scheid und Raſpe nachahmen, und endlich einmal die für alle denkende Köpfe ſo wichtigen Leibnitziſchen Briefe und Aufſätze ans Licht ſtellen möchte. Es fallen mir ſogleich folgende bey. 1. Corporis Iuris Iuſtinianaei Reformati Tomi duo, welche Hr. Prof. Göbel in Helmſtädt hatte. 2. Commercium epiſtolicum etc. iuſſu Societ. Regiae Lond. editum, 1712. 4 wozu Leibnitz viele Anmerkungen ſchrieb, deren man ſich ſehr gut gegen die Newtoniſche Partey hätte bedienen können, da im J. 1722. Newton eine neue Auflage in Octav davon veranſtaltete. 3 Faſciculi permulti in cauſſa religionis certaminum; occaſione *Erneſti*, Landgrauii Haſſ. Rheinfelſ. *Nic. Stenonis*, et aliorum. 4. Hiſtoria Imperii Occidentalis; die er angefangen. 5. Faſciculi Meditationum de monadibus, de Analyſi ſitus, de ſpecioſa generali, de Characteriſtica ſ. Algebra philoſophica etc. 6. Tractatus varii *Carteſii*, *Paſcalii*, *Campanellae*; inſonderheit ſein Syſtema dynamices und ſein Tractat de Methodo Carteſiana. Flores ſparſi in tumulum Iohannae Papiſtae. Ein Dialog über die Theodicee iſt verlohren gegangen. (Epp. Leibnit. a Korth. coll. Vol. 4. p. 127.) *Ricc. Suiſſeti*, Angli, tractatus varii. *Ratramus* ſeu Bertramus de Anima. S. Acta Eruditor. Lipſ. 1762. p. 196. Epiſtolae Silueſtri II. P. M. Alle dieſe Sachen liegen zum Erſtaunen der denkenden Gelehrten (welche freylich ein kleines Häufchen ausmachen) in der Hannöverſchen Bibliothek in Staub vergraben, ſo wie ſeine Excerpta ex libris *Ioh. Dee*, deren Gruber in Prodromo Commerc. ap. Leibn. p. 1358. Meldung thut. 7. Wie viele Faſciculn Briefe, ſo wohl von ihm, als an ihn, müſſen nicht vorhanden ſeyn? Ich habe den Herrn Baron von Haller ſchon im vorigen Jahre gebeten, die Loslaſſung dieſer, zum groſſen Nachtheil der Gelehrſamkeit, ſo lange verſchloſſen liegenden Handſchriften zu betreiben, und ich hoffe auch zuverſichtlich, daß ſeine Bemühungen nicht fruchtlos ſeyn werden, da er ſelbſt die gröſte Zierde der gelehrten Welt iſt.

ſtalt einer Scolopendra habe. Jedes hatte an jeder Seite zehn Füſſe, die wie geflügelt ausſahen, um beſſer ſchwimmen zu können. Ich glaube am Kopfe Fühlhörner und am Schwanze einen Stachel bemerket zu haben. Ihre Bewegung war wellenförmig, und es müſſen Millionen dieſer Thierchen auf der kleinen Schildkröte h) geweſen ſeyn. Sie finden ſich auch, wie mir die Landeseinwohner ſagten, auf den Krokodilen, ſo allda häufig anzutreffen ſind. Ich glaube mit verſchiedenen groſſen Naturforſchern, daß dieſe leuchtende Inſecten über die ganze Meeresfläche ausgebreitet ſind, und ihr des Nachts den Glanz und am Tage die grüne Farbe geben i), auch daß auf dem faulen Holze das Leuchten durch dieſe unzählig gehäufte Inſecten entſtehe k).

Es giebt auf den philippiniſchen Inſeln ein Inſect, von eben der Figur, wie unſre Meerphoſphori. Es iſt eine Gattung von Scolopendra, und die Einwohner heiſſen es in tagaliſcher Sprache Antipa`lo. Es hängt ſich in einer Entfernung von mehr als drey Spannen an, und erleuchtet ein mittelmäßiges Zimmer. Man nimmt ſich vor dieſen Inſecten in Obacht, denn es iſt ſehr gefährlich, wenn ſie einem ins Ohr kriechen. Man bedient ſich alsdann des Saftes vom Baſilienkraute, (ſpan. *Albahaca ſylueſtre*, Ocimum agreſte) ſie herauszubringen. Sie geben nur dann einen Schein von ſich, wann ſie ſich bewegen, oder kriechen. Denn durch ihre wellenförmige Bewegung öffnen ſich die kleinen Ringe, aus denen ſie beſtehen, aus einander, und ſo kan der dem Inſecte eigene leuchtende Saft durch dieſe durchſichtigern Zwiſchenräumchen hindurchſchimmern. Dieſe Anmerkung machte ich ſchon lange vorher auf den Philippinen, und ſo fand ich es auch bey den kleinen Inſecten auf der Schildkröte, daß ſie einen hellen Glanz gaben, wenn ſie ſich bewegten, aber *nicht*, wenn ſie ruhig lagen.

h) Vermuthlich iſt dieſe Xicotea entweder Teſtudo Caretta D. *Rochefortii*, oder Teſtudo ſquamoſa, ſ. Iurura Braſiliae, welche die Portugieſen Cagado d'agoa nennen. S. *Raii* Syn. Anim. quadrup. p. 258. v. M.

i) Swammerdam und Derham ap. *Piquèr* tom. 1. de Phyſ. tr. 4. propoſ. 82. p. 310.

k) P. *Regnault* Entretiens phyſiques, T. 3. p. 183. entr. 10.

Verzeich-

Verzeichniß der ſpaniſchen Petrefacten, welche auf den Kupfertafeln dieſes Werks abgebildet ſind.

Erſte Kupfertafel.

Num. 1. und 3.

Zwoſchalichte Muſchelgattungen a), wovon ich oben §. 6. und 7. Meldung gethan habe. Sie finden ſich nicht nur in den Bergen von Molina de Aragon, ſondern auch in der Stadt Balgañon, vier Stunden von Santo Domingo de la Calzada, wie mich der Herr Licentiat Don Franciſco Gonzalo del Rio verſicherte, von dem ich ſie, nebſt vielen Belemniten, erhielt.

Num. 2.

Eben dieſe Muſchel, woran man die Schlieſſung ſieht, wodurch beyde Stücke an einander befeſtiget waren. Ich habe ſie aufs genaueſte nach einem vollkommen erhaltenen Exemplare abzeichnen laſſen.

Num. 4.

Ein Stückchen des feſteſten Geſteins, von der Gröſſe einer Citrone, auf welcher man mehr dann hundert ſehr kleine Müſchelchen von der obigen Gattungsart ſieht. Es wurde bey Clares gefunden.

Num. 5.

Dieſe Muſchel zeiget, wenn ſie geſpalten iſt, das kryſtalliſirte Mark des ehemals darin lebenden Thieres. S. §. 24.

Num. 6.

Eine Gattung von Auſtermuſcheln b), welche Herr Bourguet in ſeinem Tractate von den Verſteinerungen, Claſſ. 2. Tab. 17. Fig. 99. erkläret, wovon ſich ſehr viele gut verſteint in den Gebieten von Pardos, Anchuela, und Concha finden.

Zweyte

a) Sie finden ſich auch in Deutſchland, und gehören zu den Pectunculiten, die einen ſtark gebogenen gezähnelten Rand haben. Alle kleine Muſcheln, die erhöhete Streifen haben, ſie mögen dicke oder dünne ſeyn, heiſſen im Reiche der Verſteinerung Pectunculiten. v. M.

b) Es iſt das ſogenannte verſteinte Lorbeerblatt, (Laurier) eines der ſeltenſten Stücke in Petrefactenſammlungen; und iſt nur Schade, daß es nicht ganz iſt. Es gehört zum Geſchlechte der Oſtraciten, welches eines der weitläuftigſten im ganzen Steinreiche iſt. Am ausführ-

Zweyte Kupfertafel.

Num. 1.

Iſt ein Stein eines halben Schuhes lang, und voll Muſcheln von verſchiedenen Gattungen, unter dieſen befindet ſich auch ein Belemnit. Dieſes Stück fand ich in der Gegend von Pardos.

Num. 2.

Viele Belemniten [c]), deren es auf den Bergen von Molina eine Menge giebt; (S. §. 8.) auch zu Balgañon, wo man ſie St. Jacobsſtäbe (bordones de Santiago) nennet. Georg Eberhard Rumph Tab. 50. nennet ſie Donnerkeile, Donnerſteine. Ich beſitze derſelben ſehr viele.

Dritte Kupfertafel.

Num. 1.

Echiniten-Stacheln, mit einem Grübchen, welches in die Warze der Schale, worauf ſie vermittelſt der Haut und Muſceln befeſtiget waren, vollkommen paſſete. Es finden ſich viele auf unſern Bergen. Man ſehe Bourguet Tab. 54. num. 371. Mercati p. 228. num. 7. Lithologie de Montpellier, p. 64. Auguſtin Scilla, p. 57. Tab. 22. fig. 3.

Num.

ausführlichſten hat Herr Hofrath Walch in dem erſten Abſchnitte des zweyten Theils ſeiner vortreflichen Naturgeſchichte der Verſteinerungen zur Erläuterung der Knorriſchen Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur, (Nürnberg, 1768. fol.) S. 133-153 davon gehandelt, welche auch franzöſiſch gedruckt iſt. Ich habe ſeinem ſo nützlichen als angenehmen Briefwechſel viele Kenntniſſe zu danken, die ich in den folgenden Anmerkungen zu dieſen Kupfertafeln des P. Torrubia beyfügen werde.

c) Auch davon hat Herr Hofrath Walch eine ausführliche Abhandlung dem zweyten Abſchnitte des zweyten Theils ſeiner Naturgeſchichte der Verſteinerungen, S. 238-276. einverleibet, und aller dazu gehörigen Schriften Meldung gethan, wozu ich hier noch die Abhandlung ſetze, welche in dem 54ſten Bande der philoſophiſchen Transactionen, für das Jahr 1764, S. 39-52. ſteht; nämlich *Ioſhua Platt's* Attempt to account for the Origin and the Formation of the extraneous Foſſil commonly called the *Belemnite*. Herr Platt hält es mit denen, welche das Original derſelben in der See ſuchen, und ſeine Meinung hat (wie ich glaube) weit mehr Gründe für ſich, als die Tozzetiſche und Ferminiſche. Daß der Belemnit aus der See ſeinen Urſprung habe, erhellet daraus, weil man Seegewürme daran hangend, und ſie von Pholaden durchlöchert findet, und noch mehr durch die chemiſchen Verſuche. Der calcinirte Belemnit darf nur einige Minuten an die Sonne geleget, und ſogleich in ein finſteres Zimmer gebracht werden, ſo wird er eine Zeit lang, wie ein Phoſphorus, leuchten. Herr Platt hat ſeiner Unterſuchung drey ſchöne Kupfertafeln beygefügt. Ich bin geſonnen dieſe plattiſche Abhandlung dem Herrn Paſtor Schröter zu Weimar, deutſch zu ſenden, um es ſeinem ſo nützlichen Journale für die Liebhaber des Steinreichs und Konchyliologie beyzufügen, ſo wie ehemals Herr Hofrath Käſtner ſeine Ueberſetzung von des Roſinus diſſ. de Belemnitis dem achten Bande des hamburgiſchen Magazins einverleibte.

Num. 2.

Eine andre Gattung, (pfahlförmige) die ſich auch in den Bergen von Molina de Aragon findet. Siehe oben §. 8.

Num. 3.

Zween ſchöne Echiniten [b]). S. Muſ. de Gualtieri, Tab. 107. Lithol. de Montpellier, p. 348. den gröſſern, der ſehr gut erhalten iſt, fand der Vater Iſidoro Plaza, von meinem Orden, bey Milmarcos; den kleinern aber, der nur halb iſt, fand ich bey Anchuela. Man nennt ſie auch Diadema Turcarum. Es iſt ein merkwürdiges Petrefact.

Num. *

Zween andre verſteinte Seeigel, die im Gebiete von Molina gefunden worden. Die Spanier nennen ſie Meercaſtanien; (Caſtana del Mar) (ſ. Rumph, Tab. 59. D. Mercati, p. 246. Echinus ſpatagus. Franz. Pas de poulain, *Lithol. de Montpel.* p. 395. Tab. 33. Fig. 22. Gualtieri Tab. 110. B. Imperati und Matiolo ſagen, daß ſie höchſt ſelten wären; allein Auguſtin Scilla verſichert, daß man im Hafen von Meßina in einer Stunde 600. zuſammenklaubt; de Corpor. marin. lapideſc. p. 37.

Num. 4.

Eine Gattung eines Seekörpers, wovon ſich drey verſteinte Stücke fanden, die ich hier aufs getreueſte, in ihrer wirklichen Gröſſe habe abbilden laſſen. Das erſte groſſe Stück iſt ganz, das zweyte iſt an der Seite zerbrochen; das dritte iſt ſehr klein, aber gut erhalten. Das zweyte iſt von Pardos, das zwo ſpan. Meilen von Molina de Aragon entfernet iſt; die andern beyden ſind aus der Gegend von Anchuela. Sie ſind von einem eilfjährigen Hirtenmädchen, Gabriela Perez Gil, gefunden worden, (deren Aeltern zu Anchuela wohnen) da ſie ihre Schaafe hütete. Sie fand auch die meiſten, ſo in dieſem Verzeichniſſe vorkommen. Es ſind ſonderbare Verſteinerungen. Rumph hat ſo was ähnliches auf ſeiner zehnten Kupfertafel, Num. 4. das er Limax marina nennt. Ich hielt die meinigen oben §. 96. für eine Art Krebſe, ehe ich im Rumph nachſchlug; ich habe ſonſt nichts davon weder in Schriftſtellern, noch im Meere, gefunden, auſſer in unſern Gebirgen [e]).

O Num. 5.

b) Hrn. Hofr. Walchs neuntes Cap. des I. Abſchnitts des IIten Theils ſeiner Naturgeſchichte der Verſteinerung handelt von den Echiniten.

e) Es iſt dieſes Petrefact ein Trilobit, oder die ſogenannte Concha triloba rugoſa, die bald Lapis inſectifer *Bromelii*, bald Käfer-bald Cacadu-Muſchel genennt wird. Sie ſoll bald der monoculus *Linnaei*, bald der Oniſcus, bald Oſcabrion, bald chiton *Rumphii*, bald ein Kiefenfuß, bald was anders ſeyn. Herr Chriſtian Friedrich Wilke, Inſpector der Cotbuſiſchen Diöces, hat einen eigenen Tractat, oder drey Sendſchreiben, an ſeine

Num. 5.

Eine Millepore, die bey Concha gefunden worden. Auf einer Seite ſieht man den Urſprung ihrer Formirung, und auf der andern den Zuſtand, in dem ſie war, als ſie auf unſre Berge gerieth. S. Auguſtin Scilla, Tab. 17. B. und Lithograph. de Montpellier p. 82.

Num. 6.

Verſchiedene Stücke Aſterien und Sternſäulenſteine, (oder Stiele von Pentacriniten) Aſteriae columnares, wovon ich groſſe Trümmer beſitze. Sie ſind häufig um Concha, Anchuela, und Eſtable's anzutreffen f).

Num. 7.

Ammonshörner. Aus den Feldern von Anchuela und Concha. Bourguet, Tab. 45. 46. und 47. Scheuchzer Phyſ. ſacra, Tom. 1. Tab. 55. num. 54.

Vierte Kupfertafel.

Num. 1.

Ein Ammonshorn, nebſt dreyen Muſcheln, in einem harten Geſtein.

Num. 2.

ſeine Freunde, zu Berlin und Stralſund, 1769. 8. mit 8. Kupfertafeln herausgegeben, welche auch das vierte Stück des Stralſundiſchen Magazins ausmachen. Er hat in dem erſten Sendſchreiben, welches an Hrn. D. Martini gerichtet iſt, dargethan, daß die Conchyliologiſten keine Urſache haben, das Petrefact, welches bisher unter der Benennung eines Conchitae trilobi rugoſi bekannt geworden iſt, als einen Theil ihrer Wiſſenſchaft anzuſehen. Im zweyten an Hrn. D. Feldmann zu Ruppin gerichteten Sendſchreiben wird die Geſchichte deſſelben ergänzet, und gezeiget, daß dieſe Concha triloba keinesweges zu dem Muſchelgeſchlechte gehöre. Im dritten an Hrn. Probſt Genzmer ſind Zeichnungen und Beſchreibungen von einem Conchita anomio, der mit Recht Conchita trilobus laeuis heiſſen kan. Man ſehe auch die ſchöne Abhandlung Herrn Prof. Johann Beckmanns de reductione rerum foſſilium, ſiue petrefactarum ad genera naturalia, welche dem zweyten Bande der Nouor. Commentar. Soc. Reg. Scient. Goetting. einverleibet iſt. Der ſel. Herr Probſt Genzmer handelte von dieſer Käfermuſchel im zweyten Stücke des dritten Bandes der Berliniſchen Sammlungen. Die Engländer nennen dieſes Petrefact Dudley-Foſſil. D. Carl Mortimers Letter, concerning a non deſcript petrified Inſect; im 46ſten Bande der philoſophiſchen Transactionen, Num. 496. S. 598. mit Figuren. Herr Hofrath Walch hält mit größter Wahrſcheinlichkeit ein gewiſſes nordiſches Meerinſect, das die Isländer Oſcabiörn zu nennen pflegen, für das Original des Trilobiten, im dritten Capitel, des dritten Theils ſeiner Naturgeſchichte der Verſteinerungen, wo er S. 120-147. und 211. von den Trilobiten im Reiche der Verſteinerung vollſtändig handelt. S. auch II. Th. erſter Abſchnitt, S. 95. 96.

f) Unter den Naturalien, die der ſel. Herr Collinſon aus Spanien erhielt, war auch ein Stück, das eine ſteinigte Wohnung von Meerinſecten geweſen, in deſſen Höhlungen man auch die Gelänke von Sternſäulenſteinen, und kleine Muſcheln fand. Alles war von Pholaden durchbohret. S. Gentleman's Magazine, Vol. 36. 1766. p. 557.

Num. 2.

Ein andres Stück nicht ſo harten Geſteins, wie das vorige, in welchem gleichfalls ein Ammonshorn befindlich. Es finden ſich davon ſo viele und ſchöne Stücke bey Concha, Anchuela, Eſtable's ꝛc. daß man in kurzer Zeit einen ganzen Karren damit beladen könnte. Ueber die Ammonshörner ſind die Meinungen der Naturforſcher getheilt. Valliſneri g) ſagt, daß ſie blos eine in Seemuſcheln eingedrungene und nach dieſen geformte Erde ſey. Woodward aber, in ſeiner Antwort auf Elias Camerarius Anmerkungen über ſeinen Verſuch einer natürlichen Hiſtorie des Erdbodens, Num. 2. ſagt, daß ſie wahre Seeſchnecken von der Gattung der Wirbelſchnecken wären, welche das Meer zur Zeit der Sündfluth ans Land geſpühlet habe h).

 Fünfte

g) Si trovano queſte pietre ſù Monti, e non ſono altro, per vero dire, che terra impietrata dentro una ſpecie di Chiocciola marina, che ricevette la figura accennata, come in una forma, o modello, dalla cavità ſpirale della medeſima, eſſendo reſtata conſumata col tempo la corteccia della Chiocciola, per eſſere tenera molto, e fracidiccia. — Sono di colore diuerſo, e di durezza diverſa, avendone inſino di marmo duriſſimo, ed alcune di puro metallo, colatovi dentro nelle miniere, quando era fluido, e colà indurato. Sinora non è ben paleſe il genere di queſta maniera di Chiocciole, non trovandoſi da' Peſcatori, ed è probabile, che ſtieno impantanate, o naſcoſte in alto mare. Un ſolo Corno d'Ammone ho veduto con un pezzetto ancora attaccato dellaſua Chiocciola, difeſoſi, non sò come, dalle ingiurie del tempo divoratore, che ha qualche ſimilitudine con la corteccia d'una ſpezie di Nautilio. Opere Fiſico-Mediche del Kav. *Antonio Valliſneri*, T. III. pag. 396. Ich habe dieſe Stelle hier angeführet, weil ich auſſer dem Vater Torrubia, noch bey keinem Schriftſteller von Petrefacten dieſe Meinung angeführet las.

h) Man hat bisher das wahre Original der Ammoniten noch nicht entdecket. Sollte es aber nicht ſo gut, wie der Nautiliten ihres, zu finden ſeyn, wenn eine Geſellſchaft von Naturliebhabern eine Belohnung darauf ſetzte? Manche, ſo an den Seeküſten natürliche Seltenheiten aufſuchen, ſehen mehr auf das was ſchön ins Geſicht fällt, als auf andere minder reizende, aber für den Naturforſcher wichtige Gegenſtände. Herr Platt ſchlägt zu dieſem Ende, im 54ſten Bande der philoſ. Transact. S. 52. 1764. wo er von Aufſuchung des Belemnitenoriginals redet, vor, daß eine geſchickte Perſon die Küſten, wo Nautili oder Schiffskutteln gefunden werden, unterſuchen, und ſich dazu der Zugnetze bedienen möchte, die man zum Auſternfange zu gebrauchen pflegt. Die Huddesfordiſche Ausgabe der Synopſis Conchyliorum *Liſteri*, welche im J. 1769, zu Oxford, in Quart wieder aufgeleget worden, könnte den beſten Begleiter hiebey abgeben. Man pflegt ſonſt das ſogenannte kleine Poſthorn mit abſtehenden Gewinden (Rumph, Tab. XX. 1.) als eine Originalart des Ammoniten anzuſehen; allein Herr Hofrath Walch zeigte im 3ten Theile ſeiner Naturgeſch. der Verſteinerungen, S. 157. daß dieſe Poſthörnchen, nebſt den livorniſchen Biſchoffsſtäben des Plancus, (tr. de conchis minus notis, tab. 1. fig. X. o.) mit mehrerm Recht als Originale der Lituiten anzuſehen wären. Herr Legationsrath Meuſchen nannte daher auch dieſe Schnecken fauſſes cornes d'Ammon, unächte Ammonshörner, in ſeinem ſchönen Catalogue ſyſtematique d'un magnifique Cabinet de très belles Coquillages, de laiſſés par feu Mr. *Arnold Leers* à Rotterdam, 1767. 8. S. 10. Num. 74. 75.

Fünfte Kupfertafel [i]).

Num. 1.

Ich habe dieſes Petrefact hier vollkommen abbilden laſſen, wie es iſt. Es gehöret zur Gattung der St. Jacobs-Muſcheln. (Conchas ſantas) Man findet dieſe Verſteinerungen häufig auf den Feldern von Anchuela. S. *Bonanni* Muſ. Kircherian. Cl. XII. n. 3. ſeq.

Num. 2.

Auch dieſes ſehr gut erhaltene Stück hat ſich bey Concha gefunden.

Num. 3.

Zwey andre ſolche Foßilien. Allen dieſen Muſcheln fehlt diejenige Farbe, wodurch ſie Bonanni unterſcheidet.

Num. 4.

Eine ſehr ſchöne zweyſchalige Muſchel. Gualtieri nennet ſie Cordiformis inaequilatera, Tab. 83. H. Bourguet aber, Num. 192. Tab. 30. Terebratula, und dieſe kommt auch der unſrigen am nächſten. Sie finden ſich in unzähliger Menge auf unſern Bergen von Molina de Aragon.

Num. 5.

Ich ließ von dieſer Muſchel die eine Seite abſchleifen, und hier mit abbilden. Es zeigt ſich eine Art von dunkelgrünem Marmor. S. oben §. 9. und La Conchyliologie de Montpellier, p. 392. num. 19.

Sechſte Kupfertafel.

Num. 1.

Ein Oſtracites plicatus, nicht allzufeſt verſteint. S. Bourguet, Tab. 16. num. 94.

Num. 2.

Eine andere Oſtracitengattung, in feſterm Geſtein. S. Bourguet, Tab. 17. num. 99. [k]).

Num. 3. [l])

Ein Petrefact, das man nicht leicht in den Cabinetten findet. S. Conchyliologie de Montpell. Tab. 25. H.

Num. 4.

i) Sie ſtellet Pectiniten und Pectunculiten vor.

k) Das obere Exemplar hat viel ähnliches mit dem ſogenannten Lorbeerblatt. S. die erſte Kupfertafel, Num. 6.

l) Chama tranſverſim ſtriata, gehöret im Steinreiche zu den Chamis rugoſis.

Num. 4. m)

Von dieſer Verſteinerung habe ich in keinem meiner Bücher etwas gefunden.

Num. 5.

Kommt viel mit Tab. 25. Litt. H. der Conchyliologie de Montpellier überein, bis auf die Schlieſſung.

Num. 6.

Iſt auch der fig. H, der 31ſten Kupfertafel der Conchyl. de Montpellier; Tab. 25. Num. 157. Hrn. Bourguets, und H. I. Tab. 88. beym Gualtieri ſehr ähnlich. Ich glaube nicht, daß dieſes eine gemeine Muſchelgattung iſt, wie die Conchyl. de Montpellier S. 374. ſagt.

Num. 7.

Dieſes Petrefact findet ſich häufig auf unſern Bergen, wo man auch viele ſehr gut erhalten antrift. Die Bauersleute nennen es Palomita. Rumph Tab. 60. C. nennet es Concha duplicata. Man ſehe auch Hrn. Scheuchzer, im erſten Theile ſeiner Phyſica ſacra, Tab. 55. Num. 46. welche Figur völlig mit der unſrigen übereinſtimmt. Dieſer groſſe Naturforſcher ſagt, daß man ſie ſehr ſelten unter Seemuſcheln finde, und gemeiniglich unter Foßilien, welches beweiſet, daß ſie eine ſolche Meerſchnecke ſey, welche ſich nie dem Ufer nähern, ſondern in den Tiefen des Meeres bleiben.

Num. 8.

Rumph nennet dieſes Petrefact n) Pecten ſaxatilis, vermuthlich deswegen, weil es in der malayſchen Sprache Bia Batu (Almeja de piedra, ſteinerne Muſchel) heißt, von Bia o), eine Muſchel, Seemuſchel, und Batu, Stein. Es ſind dieſes Wörter, deren Originalbedeutung in der bicoliſchen Sprache aufbehalten werden, in welcher ich etliche Jahre den biſayſchen Inſulanern (à los Isleños Biſayas

m) Num. 4-7. ſind Pectiniten und Pectunculiten.

n) Es ſcheinet ein gebogener Mytulit (mytulita arcuatus) zu ſeyn. Denn allem Anſehn nach iſt das Schloß oben bey der Spitze.

o) *Bia*, Conchae limaces, et quidquid ſimilia putamina inhabitat. *Batou*, Lapis. *Batou ſongho*, coerulea ſilex. *Batou gaſſa*, coticula. *Batou brani*, vel *Batou-patoman*, magnes. Dictionar. Malaico-Latinum *Dauidis Haex*, Romae, 1631. 4. pag. 7. 8. *Roumis* heiſſen S. 38. gemeine Muſcheln. Die malayſche Sprache hat verſchiedene Mundarten, und wird auf Sumatra am beſten geſprochen. Meine Muthmaſſung wird durch Hrn. P. Torrubia beſtätiget, daß die malayſche Sprache viel ähnliches mit der malabariſchen habe, welches ich in meinem groſſen Werke über das ganze Sprachenſyſtem, woran ich ſchon ſeit meiner Jugend zu ſammlen anfieng, näher zeigen werde.

ſayas) predigte. Sie iſt eine Mundart der malayſchen Sprache, die man in Malabar ſpricht, an deſſen Naturgeſchichte Rumph arbeitete, den man daher den indianiſchen Plinius nannte.

Num. 9.

Iſt ſehr vollſtändig erhalten. Ich konnte nichts ähnliches bey andern Schriftſtellern antreffen p).

Siebente Kupfertafel.

Num. 1.

Eine herzförmige Muſchel, ſehr gut erhalten, auf welcher ſich auch andere kleine Müſchelchen verſteint finden. Sie iſt hier in Naturgröſſe abgebildet, und habe ich nirgendswo eine Abbildung eines ähnlichen Petrefacts finden können. Sie findet ſich häufig zwiſchen Anchuela und Mochales, inſonderheit ehe man an den Fluß Meſa kommt.

Num. 2.

Ein andres Petrefact. Eine länglichte Herzmuſchel. Eben daher. Die Conchyl. de Montpellier nennet es Tab. 26. G. p. 335. die Arche Noäh q).

Num. 3.

Ein Chamit im Geſtein, genau abgebildet. S. *Scheuchzeri* Phyſ. ſacra, Tab. 57. n. 87.

Num. 4.

Auch eine ſolche Muſchelgattung, davon ich nichts ähnliches bey den Lithologen finden konnte r).

Num. 5.

Von dieſer Gattung s) finden ſich überaus viele in den Feldern von Anchuela, davon ich auch nichts bey den Lithologen antraf. Gualtieri beſchreibt uns einige ähnliche Petrefacten, Tab. 84. Num. A.

Num. 6.

p) Iſt ein Pectinites ſtriis ſubtilioribus, und hat noch ſeine beyden Hälften, wie Num. 5.

q) Rumph rechnet dieſe Sorte noch zu den Chamiten, Tab. 44. Num. H. Eigentlich aber gehöret ſie mit unter die Venusmuſcheln, heißt das doppelte Venusherz, und iſt ſehr rar im Reiche der Verſteinerung. Einige Neuere haben angefangen, ſie von den Chamiten zu trennen, und aus ihnen ein beſonderes Geſchlecht zu machen, zu welchem ſie nunmehr auch das Fontain-Bekken, den Pferdehuf das Perſpectiv-Dublet, u. d. rechnen. Man vergleiche hiebey Herr Hofr. Walchs Naturgeſchichte der Verſteinerungen, II. Th. I. Abſchnitt S. 69. 73. und 74. Von den Arche Noah-Muſcheln, ſ. eben daſelbſt, S. 83.

r) Iſt ein ſtachelichter Oſtracit, Oſtracites echinatus, der aber abgeſchärft iſt, und ſeine Stacheln verlohren hat. Scheuchzer hat ihn in der Naturgeſchichte des Schweitzerlandes. S. Oryctogr. Helu. Num. 130. und Spec. Lithogr. Heluet. n. 70. Bourguet Mem. pour ſervir à l'hiſtoire des pétrifications, tab. XVI. n. 95. Auch die übrigen Verſteinerungen ſind in der Schweitz, und in Deuſchland, nicht allzuſelten, bis auf Num. 8.

s) Eine kleine Trigonelle, ein Steinkern, der von kleinen Venusmuſcheln gebildet wird, dergleichen man auch in Thüringen antrift.

Num. 6. t)

Man ſehe Rumph Tab. 40. Litt. P.

Num. 7.

Verſchiedene Chamiten. Gualtieri Muſ. Tab. 85. litt. I.

Num. 8.

Dieſes Petrefact findet ſich in Menge auf den Feldern von Anchuela. Im Franzöſiſchen heißt es Manche de couteaux, Meſſerheft (Mango de cuchillos). S. Conchyl. de Montpellier, Tab. 27. K. L. M. Rumph, Tab. 60. N. und Scheuchzer, Phyſ. ſacrae Tab. 58. Num. 104.

Num. 9.

Bourguet nennet dieſes Petrefact Ohrmuſchel. Hier iſt aber eine beſſere Abbildung davon. Sie ſcheinen mir Patellen zu ſeyn, und finden ſich häufig in unſern Gebirgen u).

Num. 10.

Von dieſer Verſteinerung finden ſich ſehr viele Exemplare auf unſern Bergen. Gualtieri, P. 4. Claſſ. 2. litt. A. Rumph, Tab. 92. Ich habe einige von anſehnlicher Gröſſe y).

Num. 11.

Ein Chamit, mit ſehr zarten Streifen. Es giebt deren ſehr viele bey Pardos, manche ſind ſechs Pfunde ſchwer, und darüber. Es iſt dieſes eines der vollkommenſten Verſteinerungen, die ich auf unſern ſpaniſchen Bergen noch angetroffen habe. S. Gualtieri Tab. 77.

Achte Kupfertafel.

Num. 1.

Scheinet eine Gattung von St. Jacobsmuſcheln zu ſeyn.

Num. 2. z)

Eben dergleichen. S. *Muſ. Kircher.* Cl. 2. num. 74. Im Dorfe Concha ſieht man auf den Straſſen unzählige dieſer Seekörper in dem felſigten Boden, wie ein jeder ſehen kan, der auf dieſer Landſtraſſe reiſet.

Num. 3.

t) Iſt eine Chamitenart, die zu den ſogenannten Sootskappen, und polniſchen Mützen gehöret. Die abgebildete innere Hälfte iſt nicht accurat abgezeichnet.

u) S. Rumph B. 11. c. 35. p. 151. vergl. mit Tab. 46. F. Es iſt dieſes eine Pholade, welche im Steinreiche höchſt ſelten ſind. Monti nennet ſie irrig Bolaniten. Ich hoffe viele von dieſen merkwürdigen Verſteinerungen noch in dieſem Jahre aus Spanien zu erhalten, um ſie meinen wertheſten Freunden, den Herren Walch und Schröter mitzutheilen.

x) Vermuthlich iſt es ein Oſtracit. Es giebt welche, die wie Ohren geſtaltet ſind; ſie haben aber keine ſo ſtarke Vertiefungen, wie dieſe Gattung. Ganz gewiß hat hier der Maler zu viel Schatten gemacht.

y) Iſt ein gefalteter Oſtracit. Ein ſchön Exemplar.

z) Num. 1. und 2. ſind Chamiten.

Num. 3.

Von dieſer Art ſcheinet Hr. Bourguet, Tab. 29. n. 178. eine zu haben, aber die Streichen ſind verſchieden. Es iſt dieſes abgezeichnete Exemplar ein ſehr ſchönes Stück, daß ſich ſehr gut erhalten hat, und hier genau abgebildet iſt [a]).

Num. 4. [b])

Von dieſem Petrefacte konnte ich in meinen Schriftſtellern nichts finden. Dieſes und das vorhergehende iſt häufig in den Feldern von Anchuela.

Neunte Kupfertafel [c]).

Num. 1. 2. 3. 4. 5. u. 6.

Aus den Feldern von Pardos, Anchuela, und Concha.

Num. 7.

Eine nabelförmige Muſchel. Eine der härteſten Verſteinerungen von Anchuela, wo die Halbpetrefacten nicht gleiche Härte und Feſtigkeit haben, welche, wie ich glaube, eben nicht von den Oertern herrühret, in welchen die Verſteinerung vorgieng, wie Herr Scilla, in ſeinem Tractat de Corpor. marinis lapideſcentibus, p. 50. glaubt, ſondern vielmehr eben ſo wohl von der Beſchaffenheit des Körpers, in welchen die verſteinernde Materie eindrang. Bourguet hat ein etwas dieſem ähnliches Petrefact, Tab. 30. num. 189. u. 190, das er Terebratula, oder Concha anomia nennet; ſo auch Auguſtin Scilla [d]), Tab. 14. num. 6. Aber keines iſt ſo ſchön, wie das unſrige.

Num. 8. [e])

Iſt nicht allzuhart verſteint. Ich habe niemals etwas ähnliches geſehen. Es finden ſich groſſe Stücken davon auf der Landſtraſſe von Anchuela an bis Eſtables, auf den Kornfeldern zur rechten Hand. Dieſes Stück wird la Monja (die Nonne) genennet.

Zehnte Kupfertafel.

Num. 1. [f]).

Iſt ein Nautilus papyraceus. Rumph Tab. 18. litt. A, nennt dieſes Petrefact Nautilus tenuis, et legitimus. S. Conchyl. de Montpellier, Tab. 8. litt. A. und Muſ. Kircherian. Cl. I. num. 13.

Num. 2.

a) Iſt ein Chamites paruus transuerſim ſtriatus, margine dentato, der ſelten vorkommt. Man rechnet dieſe Sorte auch unter die anomias, wohin die Terebratuln gehören.

b) Ein Pectunculit.

c) N. 1. bis 7. ſind Terebratulngattungen.

d) Deſſen ſchöne Schrift de corporibus marinis lapideſcentibus kam am letzten zu Rom, 1759 nebſt Fab. Columnä Abhandlung de gloſſopetris, und verſchiedenen Zeichnungen von verſteinten corallíniſchen Schwämmen, heraus.

e) Iſt ein petrefactum incognitum. Die eine Seite hat vollkommen die Geſtalt einer Papillonspuppe.

f) Iſt vermuthlich nur calcinirt.

Num. 2.

Iſt ein Theil dieſes Nautili, ſo verſteinert iſt. Ich fand ihn im Gebiete von Anchuela, und habe ihn hier genau abzeichnen laſſen.

Num. 3.

Gualtieri nennt dieſes Petrefact Tab. 20. litt. D. Cochlea conoidea mucronata. Es wurde von einem Schäfer auf den Feldern von Eſtable's gefunden, der es zum Vater Fray g) Joſeph Bonilla, aus meinem Orden, brachte, von welchem ich es bekam. Es iſt hier genau abgebildet h). Das merkwürdigſte an dieſem oben ſpitzigen und unten breiten Stücke iſt, daß es, ſo wie die Figur zeigt, durchbohret iſt, zum Beweiſe, daß ſie von einer Purpurmuſchel ausgehöhlet worden, und iſt zugleich ein Beweis, daß die in der Erde ſich verſteinert findenden Seekörper, ehedem eben das lebendige Thier in ſich hielten, wie die in dem Meere. Woodward ſchreibt hievon in ſeiner Antwort gegen Camerarius S. 303. alſo: Troiſiémement, le poiſſon à coquillage, apellé *Purpura*, a une langue fort longue, dont l'extrémité eſt oſſeuſe et pointuë, et lui ſert comme de teriere, pour percer les coquillages des autres poiſſons, et pour ſe nourrir de leur chair. C'eſt ce qui a été obſervé par les anciens Naturaliſtes, et en particulier par *Ariſtote*, et par *Pline*. Cet animal, dit *Ariſtote* i) a une telle force dans ſa langue qu'il peut s'en ſervir pour percer les coquillages des poiſſons, ſurtout de l'eſpece qu'on appelle *Turbinata*, dont il aime extrêmement la chair. *Pline* n'en parle pas autrement. *Lingua purpurae*, dit-il dans le 36. chap. di liv. 9. de ſon Hiſtoire Naturelle, *longitudine digitali*, *qua paſcitur perforando reliqua conchylia; tanta duritia aculeo eſt.* On trouve communément dans la terre des coquillages qui ont été percés de cette façon; ce qui eſt une preuve inconteſtable, qu'ils renfermoient autrefois des poiſſons vivans, et que ces poiſſons habitoient dans des endroits où il y avoit auſſi des coquillages de *Pourpre* qui s'en étoient nourris. Or ces endroits ne peuvent être autres que la mer.

Num. 4. 5. und 6. k)

Verſchiedene Gattungen von Meertrompetenſchnecken. Man findet ſie vollkommen verſteint bey Pardos und Anchuela. Ihre Originale ſind an den Meerufern, und in Naturalienſammlungen gemein.

g) Fray iſt im Spaniſchen eben das, was im Italieniſchen Frate iſt. Daher die Mönche los Frayles heiſſen. Der gewöhnlichere Name iſt Monge.

h) Gehören zu den Voluten und Duttenſchnecken, die Klein Conotrochiten nennet, und iſt nicht gemein. S. Hrn. Hofr. Walchs Naturgeſch. der Verſteinerungen, II. Th. I. Abſchnitt, S. 110. 111.

i) Hiſt. anim. Lib. 4. cap. 4. p. 905. edit. *Iul. Pacii.* Aurel. Allobr. 1607. 8.

k) Num. 4. iſt ein Buccinit; Num. 5. und 6. Cochlitae terreſtes.

Num. 7. l)

Ein verſteinerter Nautilus, der zwiſchen Anchuela und Eſtables gefunden worden. S. La Conchyliologie de Montpellier, Tab. 8. litt. D. wo er Nautile chambré heißt.

Num. 8. m)

Iſt das berühmte goldene Ammonshorn beym Mercati Muſ. pontif. cap. 50. loculam. 42. Armar. 9. Um Pardos herum findet man ſie in auſſerordentlicher Gröſſe; ob ich gleich noch nicht ſo glücklich war, ein ganzes Exemplar zu erhalten.

Num. 9.

Ein verſteinertes Meer-Alcyonium, achtmal gröſſer, als es hier abgebildet iſt. Ich fand dieſes ſchöne Stück zwiſchen Anchuela und Mochales, ehe man zum Fluſſe Meſa kommt. Es iſt ſo ſtark verſteinert, daß es zwölf Unzen wiegt, welches wunderſam iſt, wenn man erwäget, daß die Alcyonien viel leichtere und gebrechlichere Seekörper ſind, als ein Schwamm, und auf dem Waſſer ſchwimmen, daher ſie Meerbälle genannt werden. Ich will auch nicht ſtreiten, wenn man es für das Alcyonium petraeum hält, *Boot de Boet* Lib. 2. cap. 219. p. 402. Es iſt damit zu vergleichen, was Valliſneri über das Meeralcyonium ſagt, im dritten Bande ſeiner Werke, S. 370. *Alcionio marino* è un genere di piante poroſe, che nel mare ſi trovano, di maniere diuerſe. Ve ne ſono di ſoſtanza ſimile alle ſpugne, alla Stoppa, alla lana, alle paglie, ed a certe ſpongioſità molli d'oſſa, molte dellé quali ſtridono nel maneggiarle. Se ne trovano di formate, come a fili, altre fiſtoloſe, e ramoſe, altre piene di fori, o di feneſtrelle, altre fibroſe, e come ſetolute, altre molli, altre dure, altre petroſe, etc. Hanno pure diverſe figure, eſſendovene alcune concave, dentro le quali fà il nido l'Alcionio uccello, da cui credono alcuni, che abbiano tirato il nome.

Num. 10.

Sind verſchiedene Gloſſopeträ, oder verſteinte Fiſchzähne, die zwiſchen Anchuela und Clares gefunden worden, wovon ich oben §. 39. gehandelt habe.

Num. 11. n)

Ein Foßil, das deutlich den Mechanismus zeigt, wie der ehemalige Inwohner ſein Haus nach dem Wachsthume ſeines Körpers erweiterte. Ich halte es für eine

l) Scheinet ein Nukleus von einem Gryphiten zu ſeyn.

m) Cornu Ammonis foliaceum. Die blätterichte Geſtalt machen die Suturen des Nuclei von Ammoniten. S. Knorrs Lap. diluu. Tab. A. V.

n) Iſt ein quer geſtreifter Chamit; Chama transuerſim ſtriata.

eine zum Geſchlechte der Patellen gehörige Muſchel. Rumph in der amboin. Raritätenkammer, Tab. 58. litt. B. nennet ſie eine Auſtermuſchel.

Num. 12.

Ein Corallbäumchen, das Vallisneri T. III. p. 295. Lithophyton arboreum nigrum nennet, und ſagt, daß er nie dergleichen geſehen habe. Ich beſitze aber einige derſelben, welche das Meer an das Ufer von Havana, und der Wind in den Graben vom groſſen Caſtell del Morro warf, wo ich über funfzig in kurzer Zeit zuſammen brachte, darunter einige beynahe einer Elle hoch ſind. Auf der Kupfertafel iſt die Figur genau abgebildet. Die Subſtanz dieſes Körpers iſt hornartig, und die älteſten ſind mit einer harzigten Rinde, die einem gelben Firniſſe ähnlich iſt, überzogen o).

Num. 13.

Ein Stamm einer weiſſen Acropore, deren Knöpfchen in Geſtalt eines Kelches ihre innere ſternförmige Geſtalt zeigen. Gualtieri nennet es Acropora alba foraminibus amplioribus, auch Corallum album oculatum officinarum. Es giebt überaus viel von dieſer Gattung in allen americaniſchen Inſeln unter dem Winde. (Islas de Barlovento) Herr Vitaliano Donati hält ſie für Madreporen, und hat ſie in ſeiner Naturgeſchichte des adriatiſchen Meeres Tab. 6. §. 2. pag. 53. genau beſchrieben. Er zeiget zugleich, daß die Madreporen (ſo wie die Korallen) Polypenwohnungen, oder Alveolen (Schüſſelſteinchen) der Meerinſecten, und keine Seepflanzen oder Korallenblüthen ſind, wie Marſigli, Tournefort, und andre behaupteten.

Num. 14.

Eine Seepflanze, deren es auf den philippiniſchen Inſeln eine groſſe Menge giebt, wo ſie von den Einwohnern Lomot Dagat genennet werden. Die Namen, mit denen ſie die Naturforſcher belegen, kan man beym Vitaliano Donati nachleſen. Einige heiſſen ſie auch Coralloiden p).

Eilfte Kupfertafel.

Num. 1.

Dieſer Stein iſt eben ſo groß, wie er hier in Kupfer geſtochen iſt, etwas durchſichtig. Rumph nennet dieſe Dendritengattung Cepiten, Tab. 56. litt. E. F. in welcher ſich Schlöſſer, Feſtungen ꝛc. abbilden. Es giebt ſehr viele zu Milmarcos,

 und

o) Dergleichen Korallenbäume findet man auch oft im Meere bey Minorca.

p) S. Hr. Walchs Naturgeſch. der Verſteinerungen, II. Th. II. Abſchnitt, S. 3. u. f. und *Rocco Bovi* diſſertazione ſopra la produzione dei Coralli. Firenze, 1769. 8. Sie iſt franzöſiſch und italiäniſch gedruckt.

und auf dem Wege von Mina de la Platilla an bis zum Dorfe Pardos, wo ich auch nachher noch andere gefunden habe. Von dergleichen geometriſchen Steinen handelt Kircher in Mundo ſubterraneo Lib. VIII. Sect. I. cap. 8. p. 23. ſeq.

Num. 2.

Verſchiedene Dendritengattungen, aus dem Gebiete von Molina de Aragon, inſonderheit nahe bey der Mühle, ſo Don Fernando Valdes Tamon, Ritter des Ordens von Calatrava, zugehörig. Sie liegt zwo Meilen von Molina, nahe beym Urſprunge des Fluſſes Gallo, und nicht weit von Torrequadrada. Sie ſind denen ſehr ähnlich, die man in den florentiniſchen Bergen findet. Man nennet ſie Dendriten q) vom griechiſchen Worte δένδρον, ein Baum. Auf einigen ſieht man Bäume, auf andern Berge, Wälder, Flüſſe, Waſſerfälle, und ſo ſchöne Landſchaften, als ob ſie der geſchickteſte Pinſel gezeichnet hätte. Das Geſtein, auf welchem dieſe Figuren ſind, iſt höchſtfeſter eyerdottergelber Marmor, der ſich abſchleifen und poliren läßt. Die Farbe dieſer Bäumchen iſt verſchieden. Die meiſten ſind ſchwarz, ich habe auch einige, die roſenfarb ſind. Ich bemerkte, daß das Feuer dieſe Farben auslöſchet, und ich glaube, daß ihre Geſtalt von Vitriolſäuren ꝛc. herrühre, wie Vallisneri lehret, mit denen ſich dieſe Steine vereinigen, und ſo gar kryſtalliſiren. In andern Plätzen von der Stadt Molina de Aragon giebt es auch Dendriten, aber nicht ſo ſchöne, wie bey der Mühle des Ritters Valdes. Die Mauren der groſſen Vorwerks des Don Joſeph Prego ſind von rauhen und groben Steinen aufgebauet, auf deren Oberfläche man viele Dendriten erblickt. Von eben dieſer Gattung fand der Layen-Bruder Paſqual de Mendoza, mein Schreiber, nebſt dem Franciſco Garcia Sanz, einen Steinbruch, aus deſſen Oberfläche ich viele Stücke zu meiner Sammlung herausklaubte. Dieſes Geſtein beſteht aus Rinden oder Cruſten, deren Oberflächen mit vollkommenem weiſſen Smalt incruſtiret ſind, auf welchen ſich dunkel- und himmelblaue Bäumerchen, meiſtens aber ſchwarze, ſehr nett zeigen. Sie laſſen ſich nicht poliren, ſondern verlieren dadurch ihren glänzenden Ueberzug (betun) und ihre Figur. Der Beſitzer des Territorii das nicht weit von Molina liegt) wollte die nöthigen Koſten nicht aufwenden, um tiefer graben zu laſſen, ob es gleich wohl der Mühe werth geweſen wäre.

Zwölfte Kupfertafel.

Num. 1.

Ein Callimus, faſt zwey Pfund ſchwer, der ſehr merkwürdig iſt. Ich fand denſelben zu Hoya Blanca, 2000. Schritte von Anchuela, in einem Aetiten, oder

q) Von den ſogenannten Dendriten haben auſſer Scheuchzern, Stobäus, Ritter, Sauvages, Salerne, u. a. m. die Herren Walch und Schröter ausführlich gehandelt. Dieſer im erſten Theile ſeines lithologiſchen Reallexikons, S. 395. u. f. jener aber im erſten Theile ſeines Steinreichs, S. 20 ꝛc. und in der Naturgeſchichte der Verſteinerungen, Th. I. S. 121-142.

oder ſogenannten Adlerſteine, der beynahe eine Arroba (25. Pfund) wog. Er kommt dem Eiſen oder Stahl bey, und ein groſſer Theil iſt mit Kryſtall bedeckt, deſſen Theile, wenn man ſie ſorgfältig betrachtet, einige Winkel zeigen, wie man an dieſem in der Naturgeſchichte wichtigen Stücke ſieht, wovon ich oben im 90ſten §. gehandelt habe.

Num. 2.

Zween Geoditen. S. Mercati Locul. 7. cap. 22. Armar. 9. p. 260. Woodward Geogr. phyſ. p. 247. de l'ed. de Paris, 1735. S. oben §. 47. bis 56. Herr von Baillou redet von dieſen Steinen ſehr geſchickt in ſeiner Méthode analytique, in den florentin. Memorie, p. 181. Ich fand eine groſſe Mine dieſer Geoditen im Dorfe Pobo, wie ich §. 49. geſagt habe.

Num. 3.

Verſchiedene fremdgebildete Steine, welche die Deutſchen insgemein Donnerſteine nennen. Aus den Feldern von Pardos, Concha, und Anchuela. Der ganze iſt höchſt ſelten. Einige ſind pyramiden- andere kegelförmig. Sie ſind auch in den Farben verſchieden. S. Rumph Tab. 50. num. 11. Vallisneri, Boot de Boet, Cap. 261. Lib. 2. p. 483., und andere mehr. Dieſer letztere ſchreibt im 262. Capitel, p. 484, daß es in unſerm Spanien auch feuerfarbe gebe. Ich habe zu Concha einen ſolchen gefunden, der es aber nicht völlig iſt, ſondern viele blutrothe Flecken hat.

Num. 4.

Verſchiedene viereckigte Steine, oder ſpaniſche Feuerſteine, wovon ich oben, §. 93. und 94. gehandelt habe. Man nennt ſie Pyriten, weil man mit dem Stahl Feuer damit ſchlagen kan. Es giebt ihrer von allerhand Gattungen und Farben, welchen die Deutſchen eigene Benennungen beylegen. Sie finden ſich auch alle in Spanien.

Num. 5.

Ein Priapolith r) und ein Hyſterolith s), wovon ich im 47ſten §. handelte. S. Carl Nic. Lange Hiſtoria lapidum figuratorum Heluetiae. Venedig,

 1708.

r) Vielleicht ſind verſchiedene Priapolithen eine im natürlichen Zuſtande noch ganz unentdeckte Alcyonienart. S. Hrn. Walchs Naturgeſch. der Verſtein. II. Th. II. Abſchnitt, S. 38. und 50.

s) Es ſind Steinkerne von gewiſſen Seemuſcheln Hr. Walch, ebendaſ. II. Th. I. Abſchnitt, S. 91. u. f. nämlich von gewiſſen Pectiniten- oder Bucardiitengattungen. S. deſſen Steinreich, ſyſtematiſch entworfen, 2te Ausgabe 1769. S. 158. 159. Herr Baron von Hüpſch, zu Köln am Rhein, hat die Entdeckung gemacht, daß aus dem im dritten Bande der Berliniſchen Sammlungen, Num. 5. fig. 9. abgebildeten ſeltenen Anomiten von Blankenheim aus der Eifel einige von den oberlehnſteiniſchen Hyſterolithen entſtünden, wenn ſich nämlich die Schaale von dem Steinkerne ablöſet, und uns ſolchergeſtalt den innern Bau der Konchylie vor Augen legt. S. Hr. Joh. Sam. Schröters Journal für die Liebhaber des Steinreichs und Konchyliologie, 1 Band, S. 115.

1708. 4. Bourguet, Tab. 77. num. 394. Tibi, candide Lector, ſatis ſit obliquo oculo ſemel aſpicere.

Num. 6.

Mit dieſem ſonderbaren Stücke beſchenkte mich Don Diego Ortega, Prieſter der Pfarrgemeinde zu Torrequadrada, wo er es fand. Es iſt hier genau abgezeichnet. Bourguet, Tab. 57. num. 45. nennt es einen Roggenſtein, (Ammites) und Oolithen von Fiſchen t). Das Stück, ſo ich beſitze, iſt ſo groß wie eine mittelmäßige Nuß, und faſt rund. Da ich ſehe, daß alle ſeine Theilchen oder Körner die Figur des Saamens vom indianiſchen Korne, (Alegria oder Aljonjoli) lat. Seſama oder Seſamum, haben, ſo will ich es indianiſchen Kornſtein (Lapis Seſamalis) aus eben der Urſache nennen, weswegen man diejenigen Steine frumentales oder lenticulares heißt, welche Weitzen- oder Linſenkörnern ähnlich ſehen.

Num. 7.

Ein Kreutzſtein von der Gattung der Pyriten, deren es viele in Spanien giebt. S. oben, §. 95. u).

Num. 8.

Adlerſteine, oder Aetiten, (Klapperſteine) davon es im Gebiete von Molina ganze Minen giebt. Sie ſind eiſenhaltig und hohl. Viele ſind vollkommen rund, deren ſich die Bauren zum Vogelſchieſſen, ſtatt der Schrote, bedienen. In Spanien macht man (Gott ſey dank!) keinen abergläubiſchen Gebrauch davon, wie in andern Ländern, wo man ihnen übernatürliche Kräfte, auſſer den fälſchlichen Heilungskräften, zuſchreibet, inſonderheit die Griechen, welche ſie zur Entdeckung der Diebe gebrauchen. S. Boot Lib. 2. cap. 198. p. 378, und was ich oben, §. 91. davon geſagt habe.

Num. 9.

Ein honigfarber, ſehr harter und durchſichtiger Stein, der hier in Naturgröſſe vorgeſtellt iſt. Man erblicket darauf zwey Augen, an deren einem die Häute derſelben mehr oder weniger ſichtbar, beyde aber blutroth ſind. Einige Schriftſteller nennen dieſen Stein Opal, andere aber richtiger Katzenauge, ital. Occhio di gatto, lat. Oculus cati. Es iſt ein Stein, der ſehr hoch gehalten wird. Don Blas de la Peña, ehemaliger Buchhändler und Bürger von Mexico, beſaß einige derſelben. Ich beſuchte ihn, da er noch in der Gaſſe der Capucinernonnen, gegen der Druckerey über, wohnte. Unter den Koſtbarkeiten, welche dieſer lehrbegierige Ca-

t) S. Herrn Schmidts Memoire ſur les Oolithes; Bern, 1764. 4. u) Man ſehe Kundmanns rar. nat. et artis, und Carl Nic. Lange append. ad hiſtor. lapidum figuratorum Helvetiae. Lucern, 1735. 4.

Cavalier von Mexicaniſchen Naturalien geſammlet hatte, befand ſich auch dieſes hier abgebildete Stück, dergleichen man, wie er mich verſicherte, mitten in den Kieſelſteinen eine Meile, ehe man zu den königlichen Bergwerken von Pachuca kommt, auf dem Wege nach Mexico fand. Beym Mercati geſchieht auch einiger ſolcher Steine Erwähnung. Armar. 10. pag. 375.

Num. 10.

Zwo vollkommene Marmorkugeln; ſie ſind gröſſer, als ich ſie hier habe abbilden laſſen. In unſrem nördlichen America giebt es auf dem Wege nach Neuamerika einen vortreflichen Hügel davon, den man daher den Ballhügel (Cerro de la Balas) nennet, weil er ganz aus Steinbällen beſteht. Ihre Gröſſe ſteigt ſtufenweiſe von der Gröſſe eines Schrotes bis zu vierzigpfündigen Kugeln. Alle ſind völlig rund und marmoriret. Einige ſind durch einen Marmorſtreif getheilt, der von andrer Farbe iſt, als der Ball. Dieſe zween hier abgebildeten bekam ich vom Herrn Anton Joachim de Rivadeneyra y Barrientos, peinlichem Fiſcale von Mexico, und las dieſe Nachrichten davon in deſſen gelehrter Schrift Paſſatiempo, im zweyten Theile, S. 218.

Dreyzehnte Kupfertafel.

Num. 1.

Ein verſteinerter Krebs, von dem Ufer der Inſel Hainan. S. oben, §. 96. und *le Comte* Memoires de la Chine, Lettre 4. p. m. 196.

Num. 2. r)

Ein ganzer verſteinter Krebs, von den Ufern von Aparri und Buguey, in der Provinz Cagayan, ſo die äuſſerſte auf unſrer Inſel Luzon (der vornehmſten unter den philippiniſchen) iſt. S. §. 98.

Num. 3.

Blätter und Aeſte von Bäumen unter einander gemengt, und ganz verſteinert. Es giebt davon bey Mochales groſſe Steinbrüche, wo man Stücke von beträchtlicher Gröſſe antrift. S. §. 99. und Mercati Arm. 9. loculam. 54. cap. 68. pag. 328.

Num. 4. u. 5.

Zwey Stücke verſteinter Aeſte. Von Huanca Velica, welches 85. ſpan. Meilen von Lima entfernet iſt. Ich erhielt dieſe ſchönen Stücke den 22ſten März, 1751.

r) Dieſe beyden Gammarrholithen ſind die ſchönſten, die man nur ſehen kan. In dem hieſigen v. Prauniſchen Cabinete findet ſich auch ein ſehr ſchönes Exemplar eines ſolchen Molucciſchen Krebſes.

1751. aus unſerm mittägigen America. Nordwärds von Huanca Velica iſt ein kleiner Berg, der Potoche y) heißt, aus dem ein laulichtes Waſſer entſpringt, das alles, was es berühret, verſteinert, ſo daß ein Steckchen einer Linie dick nach und nach dergeſtalt incruſtiret wird, daß es ein ſchwerer Stein iſt. Ich habe dieſe Seltenheiten dem Herrn Geronymo de Sola, königlichem Rathe von Indien, zu danken, der ſich dreyzehn Jahre zu Huanca Velica aufhielt, und dieſes Phänomenon ſorgfältig unterſuchte, wobey er die Anmerkung machte, daß alle Verſteinerungen auf der nördlichen Seite porös, und von dunkler Farbe, hingegen die auf der ſüdlichen weiß, und ſehr feſte ſind.

Num. 6.

Ein Bergkryſtall in Naturgröſſe, in welchen grüne Moosreiſerchen eingeſchloſſen ſind. Von Corduente, eine Meile von Molina de Aragon. S. oben §. 56.

Num. 7.

Ein groſſes Stück Bergkryſtall, das ſieben Pfund wiegt, deſſen Theile fünfeckigt ſind. Man findet dergleichen häufig im Dorfe Horcajuelo de la Sierra, nahe am Urſprunge des berühmten Fluſſes Xarama. S. §. 55.

Num. 8.

Eine Gattung ſechseckigten irregulären Kryſtalls. Von Corduente, bey Molina de Aragon. S. §. 56.

Num. 9. und 10.

Sechseckigte Kryſtalle, wovon ich oben im 55ſten §. handelte. Sie finden ſich im Gebiete von Molina an vielen Orten, inſonderheit zwiſchen Anchuela und Clares. Die Num. 9. ſind weder ſpitzig, noch pyramidenförmig, wie Hr. Baillou in ſeiner Méthode analytique im I. Theile der Oſſervazioni columbarie, p. 181. an andern Kryſtallen bemerket.

Vierzehnte Kupfertafel.

Als ich mich Geſundheithalber auf einem der ſchönſten Landhäuſer, (die man daſelbſt Eſtancias nennet) zwo ſpan. Meilen von Havana, bey Don Sebaſtian de Peñalver aufhielt, deſſen frommer und rühmlicher Sorgfalt ich die Wiedererlangung meiner Geſundheit zu danken hatte, fand ich am 10 Februar, 1749, in dieſem angenehmen

y) S. *Giovanni Domenico Coleti* Dizionario ſtorico e geografico dell' America meridionale. Venezia, 1770. 4. 2 Vol.

z) Iſt wahrhaftig ein ſehr koſtbares Stück. Die darin befindlichen Moosreiſerchen ſind wahre vegetabiliſche Körper, die, ihrer Leichtigkeit wegen, in einem kryſtalliniſchen Fluido herumſchwammen, und, als ſich dieſes kryſtalliſirte, darinnen blieben. S. Baier Oryctogr. Norica, p. 25. und Hrn. Hofrath Walchs Naturgeſchichte der Verſteinerungen, III. Th. S. 55. und 90.

men Aufenthalte einige todte Weſpen auf dem Felde, die aber alle noch ganz waren, und ihre Flügel hatten. Aus dem Bauche dieſer Inſecten [a] war ein Stäudchen herausgewachſen, welches öfters fünf Fäuſte hoch wächſet. Dieſe Pflanze nennen die Einwohner von Cuba Gia. Sie iſt voll ſpitziger Dornen, welches man dem Bauche der todten Weſpen zuſchreibt, weil dieſer voll Stacheln ſeyn ſoll. Ehe ich dieſe Wahrnehmung machte, wußte niemand den Urſprung dieſer Stäudchen anzugeben. Nachdem ich mit dem Vergröſſerungsglaſſe ſie genau unterſuchet hatte, überſendete ich durch einen jungen Menſchen, der Centellas hieß eine ſolche todte Weſpe, ſo völlig ganz war, nebſt einem ziemlich lang gewachſenem Stäudchen dem Herrn General-Syndico meines Ordens, Don Martin de Aroſtegui, meinem groſſen Wohlthäter, mit dieſen Strophen von zehn Verſen, (Decimas) die ich in dieſer meiner Einſamkeit gemacht hatte.

Decimas [b].

Oy una rama de Gia
Excede en admiraciones
A quantas transformaciones
Trata la Mithologia.

Anjeƶt übertrift ein Zweig von dem Gewächſe Gia an Bewundernswürdigkeit alle Verwandlungen, deren die Mythologie Meldung thut. Die Harmonie der

Q. Tan

a) Ein engliſcher Officier brachte im J. 1763 aus der Inſel Dominique ein ſolches Inſekt, das man the vegetable Fly nannte, nach London, wovon auch Hr. Edwards im dritten Bande ſeiner Gleanings of Natural Hiſtory, 1764. tab. 335. pag. 262. eine Abbildung gab. S. *William Watſon's* Account of the Inſect called the vegetable Fly. Im 53ſten Bande der philoſophiſchen Transactionen, für das Jahr 1763. S. 271. Tab. XXIII. Lord Bute ſendete einige derſelben an Herrn Hill, der ſie unterſuchte. Er hegt dieſe Meinung. In Martinico giebt es einen Schwamm, der uns bisher zwar unbekannt war, aber zur Gattungsart der Clauaria gehöret, und aus der Mitte ſeines Stengels wieder neue hervortreibt, dem er daher den Namen Clauaria ſobolifera beyleget. Er wächſt, ſo wie fungus e pede equino *Raji*, aus den faulenden Theilen der Thiere. Das Inſect gehöret zu den Cicadis, deren Larven oder Nymphae von den Alten (*Ariſtot.* Hiſt. animal. Lib. V. cap. 30.) Tettigometrae genennet werden. Sie begraben ſich in die abgefallene dürre Blätter, und erwarten da ihre Verwandlung. Viele kommen bey harter Jahrszeit um. Wenn nun durch einen Zufall der Saame der Clauaria ſobolifera auf den Kopf, Bauch, oder Rücken des todten Inſects fället, und daſelbſt Nahrung findet, ſo wächſet er wie eine Pflanze heraus. Auf dieſe Weiſe glaubet Hr. Hill auch dieſe Kupfertafel zu erklären. Denn er zielet unleugbar auf dieſes Werk des V. Torrubia, wenn er an den H. Watſon alſo ſchreibt: There exiſts a *Spaniſh* drawing of the plants growing into a tri-foliate tree; and it has been figured with the creature flying with this tree upon its back. Herr Alleon Dülac hat bey Recenſion dieſer Naturgeſchichte von Spanien, in dem zweyten Theile ſeiner Melanges d'hiſtoire naturelle; Lyon, 1763. 8. pag. 345. dieſe Erzählung unſers Verfaſſers angeführet, und der ſel. Herr G. R. v. Büchner ließ eine Obſervation, de falſo credita metamorphoſi ſumme miraculoſa Inſecti cuiusdam Americani, dem dritten Bande der *Nouor. Actor. Nat. Curioſ.* S. 437-442. einrücken, und auf der ſiebenten Kupfertafel, fig. 12. das Inſect Herrn Edwards, und fig. 13. das unſrige abbilden. Die Tettigometra iſt unter den Cicadis im brittiſchen Muſeo. Es iſt auch ein oſt- und weſtindianiſches Inſect daſelbſt, welche beyde mit dem aus Dominique gebrachten groſſe Aehnlichkeit haben.

b) Dieſe Decimas erfand zuerſt Vicente de Eſpinel, ein guter Liederdichter, aus Ronda,

Tan confuſa es la harmonìa
De las Cauſas naturales,
Que de educciones formales
Traſiega el abyſmo vario
Por razones de el Ovario,
O principios ſeminales.

natürlichen Urſachen iſt ſo verworren, daß in Anſehung der Hervorbringung der Dinge eine unendliche Mannichfaltigkeit und Vermiſchung der Arten und des Orts ihrer Entſtehung, und ihres Saamenurſprungs wahrzunehmen iſt.

Sin que ponderacion ſea,
Vine à vèr en eſta Eſtancia
Succeſſos de Nigromancia,
O prodigios de Medèa.
Otra la phyſica idèa,
La generacion mutable
Vì un Fenomeno admirable,
Porque vì, ſegun concibo,
Contento lo ſenſitivo
Solo conſer Vegetable.

Ich habe auf dieſem Landgute (ohne in das Uebertriebene zu verfallen) Werke der Zauberey, oder Wunder der Medea, geſehen. Ich bekam ganz neue Begriffe von der phyſiſchen Erzeugung, und ſah ein bewundernswürdiges Phänomenon, weil dabey, wie ich vermuthe, das Animaliſche erſt durch das Vegetabiliſche befriediget wurde.

Produce Abejas la Baca;
Un pelo forma vertebra,
Con que anima una Culebra:
Dà Alacranes la Albahaca.
Del Fuego el Asbeſt ſe ſaca
Sin quemar, ſegun oì:
Una Flor bolverſe vì
Mariposa en perfeccion,
Eſto no es admiracion,
Lo que yo aquì hè viſto sì.

Die Beere bringet Bienen hervor; Ein zartes Haar formiret das Wirbelbein, und beſeelet dadurch eine Schlange; das Baſilienkraut giebt Scorpionen. Asbeſt wird unverbrannt aus dem Feuer gezogen, wie ich gehöret habe: Ich ſah eine Blume ſich in eine vollkommene Lichtmücke verwandeln. Doch alles dieſes iſt noch nichts wunderbares, in Vergleichung mit demjenigen, was ich allhier geſehen habe.

Què es lo que has viſto, me dices?
Hè viſto aqui en un Concreto
Ser arbol un Eſqueleto
Con alas, y con raìzes.
Y para que me indemnices
De facil en el delito
Con *Centellas* te remito,
Que và allà como una chiſpa
Eſſe eſqueleto de Abiſpa
De que nace eſſe Arbolito.

Was haſt du denn geſehen? wirſt du ſagen. Ich ſah hier eine Staude und ein Skeleton mit Flügeln und Wurzeln an einander gewachſen. Und damit du mir deſto eher glaubeſt, und mich keiner Leichtgläubigkeit beſchuldigeſt, ſo ſende ich dir dieſen Funken durch einen andern c) zu, nämlich dieſes Weſpenſkelet, aus welchem ein Bäumchen hervorgewachſen iſt.

da, im Königreiche Granada, gebürtig, der im J. 1634 in ſeinem 90ſten Jahre ſtarb. Man hieß ſie anfänglich, ihm zu Ehren, Eſpinelas. S. Velazquez Geſch. der ſpaniſchen Dichtkunſt, mit H. Prof. Dieze Anmerk. S. 223. u. 292.

c) Es iſt dies ein bloſſes Wortſpiel. Centellas heiſſen Funken ſo auch chiſpa, und der Ueberbringer hieß auch *Centellas*.

Erſter Anhang.

Zuſätze zum vierten Abſchnitte, S. 14 = 40.

S. 14. Anm. a) Ungefähr zwo Meilen von Mahon iſt Cova Perella, eine von der Natur gemachte Höhle, in der man eine groſſe Menge Tropfſtein findet, der ſich noch immer durch das vom Felſen herabtröpfelnde Waſſer vermehret, und ſäulenförmige Figuren bildet. Die Fiſcher finden auch oft im Meere Korallenbäume. S. Anmerkungen über Minorca als ein Auszug aus Capitain Armſtrongs im Jahr 1746. in Engliſcher Sprache herausgekommenen Geſchichte dieſer Inſel. Mit Veränderungen und Zuſätzen. Hamburg, 1771. 8. An Account of ſome petrified bones found in the rock of *Gibraltar*. Der Verfaſſer heißt Johann Beddington. *Philoſ. Transactions*, Vol. LX. for the Year 1770. Num. XXXV.

S. 15. Anm. b) Herrn Guettards mineralogiſche Anmerkungen über Frankreich. Aus den Mémoires de l'Academie de Paris, 1763. Im dritten Theile der mineralogiſchen Beluſtigungen, S. 83 - 119. In der vom Hrn. Fevret de Fontette im J. 1768. beſorgten neuen Ausgabe von le Long's Bibliotheque hiſtorique de la France, werden im zweyten Kapitel des erſten Buches alle zur Naturgeſchichte von Frankreich gehörige Werke und kleinere Schriften nahmhaft gemacht. Dieſes Verzeichnis kam im J. 1771. beſonders abgedruckt heraus, unter dem Titel: *Bibliotheque phyſique* de la France avec des notes critiques et hiſtoriques — — ouvrage achevé et publié par feu Mr. *Heriſſant*, Medecin de la Faculté. Paris, in groß Octav, 536. Seiten ſtark. Man findet auch vieles hieher gehöriges in Guettards Mémoires ſur differentes parties des Sciences et des Arts. Paris, 1768. 4. 3 Vol. In der Bibl. phyſique werden 1623. Werke angeführet.

— — In Bourgogne. Die Grotte von Arcy. Perrault hat ſie ſehr ſorgfältig beſchrieben. Les Oeuvres de *Perrault* p. 289. u. f. S. 834. u. f. findet man auch die merkwürdige Höhle bey Meaux beſchrieben.

In Dauphine. *Dionyſii Saluagini* ſeptem miracula Delphinatus. Gratianopoli, 1756. 8. Dieulamant hat die Grotte de notre Dame de Balme beſchrieben in den Memoires de l'Acad. à Paris, 1700.

S. 15. Anm. e) *Montet* Memoire ſur l'hiſtoire naturelle de Languedoc. *Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris*, pour l'année 1768. num. 12. Voyage au mont *Pilat* dans la Province du Lyonnais à Avignon. 1770. 8. *Ioh. Du Choul*, G. F. Lugdunenſis, Pilati Montis Deſcriptio.

S. 16. Anm. f) **Aſtruc.** Dieſe Anmerkung ſtehet deutſch im zweyten Theile der mineralogiſchen Beluſtigungen. Leipzig, 1768. 8. S. 460-498.

Im Supplemente zum Gentleman's Magazine, 1748. S. 581. ſtehet eine weitläuftige und leſenswürdige Beſchreibung der Höhle zu Grandville in **Gaſcogne.** Sie hat ihre Wände an vielen Orten mit groſſen Buckeln von Oker gezieret, und unter der Erde iſt (wie in der Adlsberger) ein Waſſerfall. Man nennt ſie gemeiniglich le Trou de Grandville. In dem innern groſſen Raume, der le Marché heißt, haben verſchiedene Perſonen ihre Namen an die Kalkwände geſchrieben, unter andern der bekannte **Noſtradamus**, 1528.

— — **Auvergne.** Hrn. **Guettards** Abhandlung über die Mineralien in Auvergne. Aus den Mémoires de l'Académie de Paris, 1759. Im fünften Theile der mineralogiſchen Beluſtigungen, S. 369-421.

— — **Lothringen.** *Wallerius Lotharingiae*, ou Catalogue des Mines, Terres, Foſſiles qu'on trouve dans la Lorraine et les trois Echevés enſemble; par Mr. *Buchoz*. Nancy, 1769. 8.

In der Grafſchaft Artois. Mémoire ſur quelques foſſiles d'Artois. 1765. 12.

S. 17. Anm. m) Herr **Villerez** hat ſie auch beſchrieben. *Hiſt. de l'Acad.* Roy. 1712. p. 28. ſeq.

— — **Anmerk.** o) Der ganze Titel dieſes merkwürdigen Buches iſt folgender: Della ſtoria naturale marina dell' Adriatico. Saggio del Sign. Dottore *Vitaliano Donati*. Giuntavi una lettera del Sign. Dottore LIONARDO SESLER, intorno ad un nuovo genere di piante terreſtri in Venezia, 1750, gr. 4. 11. B. nebſt 10. Kupfert. wird im 13. St. der Berl. crit. Nachr. aus d. R. d. Gelehrſ. a. d. J. 1751; im 68 St. der Gött. Zeit. v. g. S. a. d. J. 1751. S. 651-654. desgl. in den Nov. Act. Erud. Lipſ. A. 1752. M. Iul. S. 395-406. recenſiret.

Deutſch überſetzt. Vitaliano Donati Auszug ſeiner Naturgeſchichte des Adriatiſchen Meeres; den Boden des Meeres zu unterſuchen, nebſt Inſtrumenten in ſolcher Tiefe zu fiſchen; von Claſſen der Meerpflanzen, der Polyparen, der Thierpflanzen, und Pflanzenthiere, oder Uebergang der Natur vom Pflanzenreiche zum Thierreiche. Nebſt Leonh. Seslers Anhange einer beſondern Bergpflanze, Vitaliana. Aus dem Italieniſchen überſetzt, und mit nö-

thigen Kupfern verſehen. Halle, 1753. gr. 4. 9 B. mit 2 Kupferpl. wird im 14 St. der Berlin. wöchentl. Relation der merkwürdigſten Sachen aus dem Reiche der Natur, der Staaten und der Wiſſenſch. a. d. J. 1753. S. 111. f. recenſiret.

Franzöſiſch. Eſſai ſur l'hiſtoire naturelle de la Mer Adriatique. Par le Dr. *Vitaliano Donati*, avec une lettre du Dr. *Leonard Sesler* ſur une eſpece de plante terreſtre. Traduit de l'Italien. à la Haye, 1758. 4. 73 Seiten, nebſt 11. Kupfert.; wird in der Bibliotheque des Sciences et des beaux arts, pour le mois de Ianv. Fevr. Mars, 1758, à la Haye, 1758. 8. Art. 1. S. 1-23; und im 25. St. der wöchentl. gel. Nachr. z. Hamburg. unparth. Correſp. v. J. 1759. recenſiret.

New diſcoveries, relating to the hiſtory of Coral, by Dr. *Vitaliano Donati*. Translated from the French, by *Tho. Stack*, nebſt Kupferabbild. im XLVII. Bande der Philoſophical Transact. for the years 1751. and 1752. Art. XIV. S. 95-108; und werden im Iournal Britannique, par Mr. Maty, Mai et Iuin 1753. S. 113. fgg. recenſiret.

A letter, from Mr. *Abrah. Trembley*, to Dr. *Birch*, dated Hague, 1 Feb. 1757. which contains an account of ſome curious reſearches into natural hiſtory of Profeſſor *Donati*, im I. Th. des L. Bandes der Philoſoph. Transact. for the year 1757. Art. XI. S. 58. f. desgl. im London Magazine, for Sept. 1758. S. 448. f. und wird im Eſtratto della Letteratura Europea, per l'anno 1759. T. III. S. 93. f. recenſiret. Es wird allhier die Meinung beſtätiget, daß die Corallen-Gewächſe thieriſche Subſtanzen ſind.

Teutſch. Schreiben des Herrn Abrah. Trembley an D. Birch, welches eine Nachricht von des Profeſſors Donati zu Turin, merkwürdigen Unterſuchungen in der Natur-Hiſtorie enthält; aus den Philoſ. Transactions; aus dem London Magaz. 1758. Sept. p. 448. überſetzt, im Brem. Mag. III. B. 3. St. Brem. u. Lpz. 1758. 8. S. 533-539.

Deſcription of the Madrepora, by *Vitaliano Donati*: nebſt Kupferabbild. im XLII. Bande der Philoſ. Transact. for the years 1751. and 1752. S. 105-107.

S. 17. Anm. q) *Criſtoforo Pilati* Saggio di Storia naturale Breſciana. Vol. I. In Breſcia, 1769. 4. fig.

S. 18. Anm. r) Dieſe Nachrichten werden in zehn Bänden ſeit 1768 wieder aufgelegt. Herr Targioni Tozzetti hat auch einen Prodromo della Corografia e della Topografia fiſica della Toſcana herausgegeben, und arbeitet an einem beſondern Werke von Madreporen.

— — Anm. u) *Baldaſſari* Oſſervazioni ſopra il ſale della Creta, con un ſaggio di produzioni naturali dello Stato Seneſe. Siena, 1750. 8. Matani,

tani, Profeſſor zu Piſa, hat eine Beſchreibung der natürlichen Merkwürdigkeiten um Piſtoja herausgegeben.

S. 18. Anm. x) Im zweyten Theile des fünften Bandes der Abhandlungen dieſer Akademie (Bologna, 1767. 4.) iſt Hrn. Jacobs Blancani Reiſe ins Bologneſiſche Gebirge (den Apennin) beſchrieben. Die Abſicht iſt aufs Steinreich gerichtet geweſen. Von den Petrefacten um Bologna kan man auch Keyßlers Reiſen, S. 981. und Voyage en Italie et aux Isles de *l'Archipel* par un *Anglois*, Lettre 104. und 105. nachleſen.

S. 19. Anm. y) Magnani beſchreibt in einem Briefe an den Hrn. Vallisneri 1726. die Grotte di Cecco Martello, bey Rimini. Op. T. III. S. 117. und noch zwo andre, Grotta che urla, bey Forno Volaſtro, und Buca d'Equi bey Fivizzano in Toſcana; S. 22. 23.

— — nahe bey Spoleto. Maraldi hat die Höhle drey Meilen von Foligno ausführlich beſchrieben; Hiſt. de l'Acad. Roy. 1711. p. 18. u. f.

— — lin. ult. Auf der Inſel Malta. *Ignatii Georgi* Paullus apoſtolus in mari, quod nunc Venetus ſinus dicitur, naufragus. Venedig, 1730. 4. diatr. III. p. 145. Die Breslauiſchen Sammlungen, vom Jahre 1721. S. 487, und Kundmanns rar. nat. et artis, S. 87. *Ioh. Antonii Ciantari* diſſertationes apologeticae, de Paullo apoſtolo in Melitam, Siculo-Adriatici maris inſulam, naufragio eiecto, Venedig, 1738. 4. diſſ. X. §. 26. S. 258. Simon Aloyſius Tudecius Anmerkung de oculis ſerpentum, et linguis Melitenſibus; in den *Miſcell. Acad. nat. curioſor.* dec. I. an. 9. 10. vom Jahre 1678 und 1679. S. 287. Paul Boccone Oſſervazione intorno alle Gloſſopetre, ò lingue di Serpenti di Malta; in deſſen *Muſeo di Fiſica e di Eſperienze.* Venedig, 1697. 4. S. 179. *Burcardi Niderſtedtii* Malta vetus et noua. Helmſtädt, 1660. fol. Giov. Franceſco Abela Malta illuſtrata in Malta, 1647. fol. fig. ſtehet Lateiniſch in Burmanns Theſauro Antiquitt. et hiſtoriar. Siciliae, T. IV.

S. 20. Z. 7. Corſica. Memoires hiſtoriques et phyſiques de l'Isle de Corſe; par Mr. *Iauſſin.* Lauſanne, 1758. 8.

— — Anmerk. b) A Tour through Sicily and Malta. In a Series of Letters to William Beckford, Eſq. By *P. Brydone*, F. R. S. London, 1773. 8. 2. Vol.

— — Anm. d) Joh. Conrad Fäſis genaue und vollſtändige Staats- und Erdbeſchreibung der ganzen helvetiſchen Eidgenoßſchaft 4 Bände. Zürich, 1765-1768. 8.

— — Bern. *Ioh. Rellicani* Stockhornus Mons altiſſimus in Bernenſium agro, verſibus heroicis deſcriptus: in *Conr. Gesneri* commentario, de raris et admirandis herbis, quae Lunariae vocantur. Tiguri, 1555. 4.

S. 21.

S. 21. Pilatusberge. *Mauritii Antonii Capelleri*, Pilati Montis Hiſtoria, in Pago *Lucernenſi* Heluetiae ſiti, figuris aeneis illuſtrata. Baſiliae, 1767. 4. ib. 1769. 4.

S. 23. Deutſchland. Hrn. Guettards mineralogiſche Anmerkungen über Deutſchland. Aus den Mémoires de l'Acad. de Paris, 1763. Im dritten Theile der mineralogiſchen Beluſtigungen, Leipzig, 1769. 8. auf der 120ſten bis 166ſten Seite.

— — Anmerkung h) Hofmanns diſſ. de ebeno foſſili Sueuico-Hallenſi.

— — Anm. i) David Spleiß Oedipus oſteologicus, ſeu diſſertatio hiſtorico-phyſica de cornibus et oſſibus foſſilibus Canſtadienſibus. Schafhauſen, 1701. 4.

— — Alzey in der Pfalz am Rhein. Johann Daniel Geyer de montibus conchiferis et gloſſopetris Alzeyenſibus. Frankfurt, 1687. 4.

S. 24. Im Heßiſchen. Beſchreibung der figurirten Steine und Verſteinerungen, welche ſich in der Obergrafſchaft Catzenellnbogen befinden; in Georg Conrad Stockhauſens zweytem Stücke des erſten Bandes ſeiner Beyträge zur Rechtsgelahrtheit, Oekonomie, Polizey, und Cammerwiſſenſchaft, wie auch zur Naturgeſchichte, beſonders von Heſſen. Frankfurt, 1770. 8.

— — nach den Worten, im weſtphäliſchen Kreiſe ſ. Neue in der Naturgeſchichte des niedern Deutſchlands gemachte Entdeckungen einiger ſeltenen und wenig bekannten verſteinerten Schaalthiere, von J. W. C. A. Freyherrn von Hüpſch. Frankfurt und Leipzig, 1768. 8. Er arbeitet an einer Naturgeſchichte von Niederdeutſchland.

Hr. Paſtor Schröter, von verſteinerten Terebratuln im Bergiſchen, und in der Eiffel; im fünften Stücke des dritten Bandes der Berliniſchen Sammlungen.

— — Bey Baden am Fluſſe Schwöcha. S. Ephemerides Naturae Curioſorum, 1688. p. 446. u. f.

— — Krain. Höhle bey Adlsberg. S. Acta Eruditor. Lipſ. 1689. pag. 358.

Valvaſor hat in ſeiner Ehre des Herzogthums Krain, (Laybach, 1689. Fol.) die drey vornehmſten Höhlen, ſo die Baumannshöhle weit übertreffen, nämlich die bey Adlsberg (eigentlich Adlersberg, Poſtoina) Lueg, und St. Serf, ausführlich, in des erſten Theils zweytem Buche S. 278. u. f. und im vierten S. 496. f. u. 521. u. f. beſchrieben, und die Fehler, ſo Joh. Ludw. Schönleben im Carniola antiqua et noua (Laybach, 1681. fol.) begangen, ſorgfältig verbeſſert. Es wäre ſehr gut, wenn man inſonderheit die Bemühungen eines Valvaſors,

Qui

Qui mentis ſublimi acie per coeca vagatus
Antra vetuſtatis, tot reſeruauit opes.
Praeſertim variae miracula maxima terrae
Speluncas, vivosque lacus, montesque refertos
Dotibus omnigenis.

durch neuere Unterſuchungen mehr erweitern möchte. Und wer könnte dieſes beſſer bewerkſtelligen, als Hr. Doctor Scopoli, der ſich bereits um die Naturgeſchichte von Crain ſchon ſo verdient gemacht hat? Inſonderheit wünſchte ich von der bereits gedachten Höhle bey Adlsberg eine genaue Unterſuchung, wobey man aber durch die Beyhülfe der Landesherrſchaft unterſtützet, und mit vielen Leuten nebſt Brettern, Balken und dergleichen verſehn ſeyn müßte, um das Ende derſelben ausfündig zu machen. Valvaſor gab ſich wegen der Höhle beym Dorfe Podpetſchio viele Mühe, und zeichnete die Lage der darin befindlichen Seen ab, ſchließt auch mit dieſen Worten: (IV. B. S. 555.) „Es „wäre gut, wenn man ein klein Schifflein machen lieſſe, um mit Fackeln und „Lichtern darauf herum zu fahren: denn man dürfte ſonder Zweifel noch viele „unterſchiedliche Merkwürdigkeiten darinnen finden. Ich habe den Weg ge„zeigt, und das Meinige, ja ein mehreres, hierin, als ſonſt noch keiner, „gethan.„

Auditam toties vaſto dedit orbe videndam
Valuaſor Patriam, ſedulus arte, ſuam;
Pignora deduxit magni ſtudioſa laboris,
In quibus attonibus, quod notet orbis, habet.

Eben ſo fleißig hat Herr Valvaſor die Höhlen des Berges von St. Canzian, in welchem der Fluß Jeſero, der aus dem Zirknitzer See kommt, durch lauter Felſen und Grotten durchlauft, unterſuchet. Es iſt Schade, daß dieſes Werk Ausländern nicht bekannter iſt. S. IVtes Buch S. 481. u. f. nebſt Steinberg Nachricht von ſeiner im J. 1712. und 1755. angeſtellten Beſichtigung dieſer Höhle in Franz Anton von Steinbergs Nachricht vom Czirknitzer See. S. 191. Grätz, 1761. 4. Nebſt 35. Kupfertafeln.

In den meiſten dieſer Höhlen findet man Eiskegel, Tropfſteine, auch Selenitas rhomboidales, oder rautenförmige Kryſtalle in Menge. Keyßlers neueſte Reiſen, S. 1189. Nachrichten von etlichen merkwürdigen Höhlen des Herzogthums Crain, und dem Cirknitzerſee.

S. 24. Im Königreiche Böheim. Franz Zeno, S. I. Beſchreibung eines Kalchſteinbruches, unweit Prag, vor dem Wiſcherader Thore, und den daſelbſt befindlichen Foßilien. Neue phyſikaliſche Beluſtigungen, erſter Band, zwote Abtheilung, Num. XI. Prag, 1770. 8. und in der erſten Abtheilung, N. II.

Von

Von Verſteinerungen und Foßilien, welche bey Prag zu finden ſind. Unter den von ihm beſchriebenen Verſteinerungen iſt Entomolithus paradoxus des Hr. von Linné die erſte, oder die Concha triloba rugoſa, Cacadumuſchel, Käfermuſchelſtein oder Trigonellen, die er für Nappenmuſcheln (Patellae) hält, da ſie doch wohl unſtreitig Ueberbleibſel eines oniſci ſind.

Ignatii ab Born Index foſſilium. Pragae, 1772. 8. fig.

S. 25. Anm. s) Dav. Leonhard Hermanns relatio de ſceleto, ſeu de oſſibus alcis *Maslae* detectis; deutſch, Hirſchberg, 1729. 4.

— — Anm. t) Im ſechſten Bande des Neuen Hamburgiſchen Magazins giebt Herr Chriſt. Friedrich Schulze von den in der Dreßdniſchen Gegend vorhandenen Mineralien und Foßilien Nachricht. Ebendeſ. Nachricht von den bey Zöbliz und andern Orten in Sachſen befindlichen Serpentinſteinarten. Dreßden, 1772. 4.

— — Anm. x) J. S. Schröters Verſuch einer ſyſtematiſchen Abhandlung über die Erdconchylien, ſonderlich derer, welche um Thangelſtädt gefunden werden. Berlin, 1771. 8. Berliniſche Sammlungen, 2ter Band, S. 229.

S. 26. Mannebach im Gothaiſchen add. und bey Burg Tonna, zwiſchen Gotha und Langenſalze. S. Wilhelm Ernſt Tenzels epiſtola ad *Antonium Magliabecchium* de Sceleto elephantino, *Tonnae* nuper effoſſo. Ienae 1696. 8. und im 19ten Bande der philoſophiſchen Transactionen, num. 234. S. 757 ꝛc. Ebendeſſelben Vertheidigung des zu Tonne ausgegrabenen Einhorns. Gotha, 1697. 4. Dieſe Vertheidigung war gegen eine Schrift gerichtet, ſo unter dem Titel: Kurze doch ausführliche Beſchreibung des vnicornu foſſilis, oder gegrabenen Einhorns, verfertigt von dem Collegio medico in Gotha; 1696. herausgekommen. Joh. Bapt. Scaramucci Meditationes familiares ad *Magliabecchium*, in epiſtolam ei conſcriptam, de ſceleto elephantino. Urbino, 1697. in 12. Joh. Chriſt. Schnetters und Joh. Jod. Raabs gewechſelte Briefe, über das unweit Altenburg ausgegrabene unicornu, oder ebur foſſile; Jena, 1704. 4. Georg. Henr. Behrens in ſeiner Hercynia curioſa, S. 39, und Joh. Georg. Hoyer de ebore foſſili, ſeu de ſceleto elephantis in colle ſabuloſo reperto; in den *Miſcell. nat. curioſ.* v. J. 1699. und 1700. S. 294. Joh. Sam. Carl Lapis lydius philoſophico-pyrotechnicus ad oſſium foſſilium docimaſiam demonſtrandam adhibitus. Frankf. am Mayn, 1703. 8. *Miſcellan. acad. nat. curioſ.* dec. 3. an. 7. et 8. In Bourguets Traité des Pétrifications, S. 129. iſt auch ein Sendſchreiben zu leſen, das dieſen gefundenen tonniſchen Elephanten betrift.

S. 26. Chriſtian Friedr. Schulzens Nachricht von den bey Zöbliz und andern Orden in Sachſen befindlichen Serpentinſteinarten. Dresden und Leipzig, 1771. 4.

— — Anm. b) Alberti de figuris variarum rerum in lapidibus, et ſpeciatim foſſilibus Comitatus Mansfeldici. Leipzig, 1675. 4.

— — Anm. d) David Frenzels Verzeichniß der Edelgeſteine, Foßilien, Naturalien, Erdarten, und Verſteinerungen, welche in dem Bezirke der Stadt Chemniz in Meiſſen gefunden und bemerkt worden. Chemniz, 1769. 8.

S. 27. Anm. l) Johann Taube Beyträge zur Naturkunde des Herzogthums Lüneburg.

— — Anm. m) F. C. Leſſer von den merkwürdigen natürlichen Sachen des gräfl. Stolbergiſchen Amtes Hohenſtein. Mineralogiſche Beluſtigungen, erſter Band, S. 170-190.

— — Anm. p) Acta Erud. Lipſ. 1702. p. 305-308.

— — Anm. q) Joh. Taube Beyträge zur Naturkunde des Herzogthums Zelle; erſte Abtheilung. Von den Erdarten, Steinen, und Verſteinerungen um Zelle. S. 9-24. Zelle, 1769. 8. *Sam. Chriſtiani Hollmanni* Oſſium foſſilium inſolitae magnitudinis in praefectura vicina Herzbergenſi a. 1751. e marga erutorum deſcriptio; in *Commentariis Societ. Reg. Scient. Goett.* T. II.

S. 28. Anm. d) Hr. Paul Daniel Longolius ſchrieb 1768. eine Einladungsſchrift von denen um Hof entdeckten Dendriten. Vor kurzem hat man in einer Höhle bey Streitberg ſehr viele Oſteolithen entdecket, davon Hr. Paſtor Eſper in Uttenreuth bey Erlang eine eigene Beſchreibung herausgiebt.

— — Altdorf. Johann Friedrich Bauders Beſchreibung der koſtbaren Altdorfer Ammoniten- und Belemniten marmorart. Altdorf, 1771. 4. Ebendeſſelben Nachricht von denen ſeit einigen Jahren von ihm bey Altdorf entdeckten verſteinten Körpern. Jena, 1772. 8.

S. 29. Anm. g) *Luidii* Lithophylacium wurde auch zu Leipzig, 1699. 8. gedruckt, und im J. 1760. zu Oxford wieder neu aufgelegt und vermehret.

Ellis. Franz. Paris, 1756. 4. mit 40. Kupfertafeln. Deutſch, Nürnberg, 1766. 4.

— — Anm. h) Obſervations on the antient and preſent State of the Island of *Scilly*, and their Importance to Britain etc. by *William Borla.* London, 1756. 8.

S. 30. Suſſex. A Survey of the County of Suſſex by *Richard Blugden.* London, 1756. 8.

— — Anm. m) *Iacob's* account of ſeveral Bones of an Elephant found at *Leysdown* in the Island of *Sheppey.* Philoſ. Transact. Vol. 48. p. 626.

Sir

Sir Hans Sloane Nachricht hievon ſtehet im 35ſten Vol. num. 403. p. 457. und num. 404. p. 497. auch in der Hiſtoire de l'academie royale des ſciences, vom J. 1727. S. 1. u. f. vergl. mit den Mémoires de l'Acad. des Sciences eben deſſelben Jahres, p. 429.

S. 30. Anm. q) Natural Hiſtory of Harwich and Dover-Court; by *Samuel Dale*. London, 1730. 4.

S. 31. Glouceſterſhire. Die groſſe Höhle Pen-Park-hole hat der Capt. Sturmy und Collino beſchrieben. Phil. Trans. abridg'd Vol. 2. p. 370. u. f. und in den Philoſ. Transact. ſelbſt, Num. 142.

S. 32. Worceſterſhire. add. Dudley. Philoſ. Transact. Vol. 46. Num. 496. p. 598. ſeq. *Charles Lyttelton's* and *Charles Mortimer's* Account of a non deſcrib'd petrified Inſect, found in the Limeſtone Pits at *Dudley*. *Gentleman's Magazine*, Vol. 25. p. 24.

— — Derbyſhire. Anm. c) Von der Poolshöhle, Eldenhöhle und Devilsarſe ſ. Leich in *Actis Eruditorum Lipſ.* 1701. p. 517. u. f. *Philoſ. Transactions abridg'd*, Vol. 2. p. 370. Okeyhole, Chedderhole und Lambhole hat Herr Beaumont beſchrieben. Ebendaſ. Vol. 2. S. 368. u. f.

S. 33. Nach Yorkſhire. The Natural Hiſtory and Antiquities of Northumberland, and of ſo much of the County of Durham, as lies between the Rivers Tyne and Tweed, commonly called *North Biſhoprick*. In two Volumes. By *Iohn Wallis*. London, 1769. 4. Er hat oft an einem Orte indianiſche Verſteinerungen, mit denen aus dem mittelländiſchen Meere vermiſcht angetroffen.

— — Anm. i) Von der Inſel Schetland iſt im J. 1750. eine umſtändliche Nachricht aus dem Engliſchen ins Deutſche überſetzt, und zu Bremen in 8vo gedruckt worden. Deſcription of the Weſtern Islands of Scotland; by *Mr. Martin*. London, 1716. 8. *Eiusd.* Voyage to. St. Kilda. Lond. 1753. 8. 4th edition. Thomas Pennants Travels through *Scotland*. London, 1772. 8. mit 18 Kupfertafeln. Deutſch, Leipzig, 1772. 8. Hiſtory of the Sheriffdoms of Fife and Kinroſs; by Sir *Robert Sibbald*. Edinburgh, 1710. fol.

S. 34. Anm. f) *Rutty's* Natural hiſtory of Ireland. Dublin, 1772. 4. Smith's Natural and civil Hiſtory of the County of Kerry. Dublin, 1756. 8. In der Baroney Burren iſt die Höhle Kilcorny, welche Carl Lucas beſchrieben hat. *Philoſ. Transact.* Num. 456. S. 360. u. f. Précis de l'Hiſtoire na-

naturelle du Comté de *Down* en *Irlande.* Melanges d'Hiſtoire naturelle, par Mr. *Alleon Dulac*, Tome 2. p. 286-290.

S. 34. Anm. m) Muſeum *Wormianum.* Amſtelod. 1655. fol.

In Holland. Naturlyke Hiſtorie van Holland, door *I. le Francq van Beckhey*, M. D. eerſte Deel. Amſterdam, 1769. Tweede Deel, 1770. 8. mit Kupfern. Im zweyten Theile wird von den ſeltenen Verſteinerungen, die man in Holland antrift, gehandelt.

— — Anm. o) Pontoppidans Werk iſt auch engliſch in London, 1755. Fol. herausgegeben worden.

— — Anm. p) Natural Hiſtory of Iceland; by *N. Horrebow*, translated from the *Danish.* London, 1758. fol.

— — Anm. q) Joh. Anderſon, in ſeinen Nachrichten von Island, Grönland, und der Straſſe Davis. Frf. und Leipz. 1747. 8. The preſent State of all Nations, containing a geographical, natural, commercial, and political hiſtory of all Countries in the known World. By *Thomas Smollet.* London, 1768. 8. T. I. Dieſer erſte Theil enthält Spitzbergen, Grönland, Norwegen, und Island. Voyage into Spitzbergen and Greenland; by *Frederick Marten.* London, 1694. Deſcription of Greenland; by *Hans Egede.* Translated from the *Danish.* London, 1745. 8. Hiſtory of Greenland; by *David Cranz.* Translated from the *High-Dutch.* London, 1767. 8. 2 Vol.

Fortſetzung der Hiſtorie von Grönland, von David Cranz, vom Jahre 1763-1768. Barby und Leipzig, 1770. 8. Der vierte Abſchnitt iſt für die Liebhaber der Naturkunde der ſchäzbarſte, in deſſen neunten §. ein Verzeichniß einiger Mineralien und Steinarten vom Hrn. Chirurgo Braſen mitgetheilet worden.

S. 35. Anm. s) Der Balsberg, welcher beynahe eine Meile von Rabdöf entfernt liegt, hat eine Höhle von drey viertel Meilen, worin die Felſen mit Muſchelwerk, Corallen, und andern Sachen aus dem Meere verſehen ſind, die aber in keinem ſchwediſchen Meere gefunden werden. S. Linnäi Skonska Reſa. *Wallerii* Colles ad Uddewalliam conchacei. Upſaliae, 1674. 4.

— — Anm. r) Petropoli, 1726-1746. 4. mai. 14. Tomis. Der erſte Theil iſt auch rußiſch heraus. Noui Commentarii acad. ſcient. Imp. Petropolitanae 1750. ꝛc. 4. werden noch fortgeſetzt. Samuel Georg Gmelins Reiſe durch Rußland zur Unterſuchung der drey Naturreiche, von St. Petersburg bis nach Tſcherkask, der Hauptſtadt der Doniſchen Koſacken. St. Petersburg, 1770.

1770. 4. mit Kupfern. Erſter Theil. P. S. Pallas Reiſe durch verſchiedene Provinzen des rußiſchen Reiches. S. Petersburg, 1771. 4. Voyages and Travels trough the *Ruſſian* Empire, *Tartary*, and Part of the Kingdom of *Perſia.* By *Iohn Cook, M. D. Edinburgh*, 1770. 8. mai. 2 Bände.

S. 35. Anm. y) Joh. Phil. Breyns Letter to Sir *Hans Sloane*, with Obſervations and a Deſcription of ſome ellamoth's bones, dug up in Siberia, proving them to have belonged to Elephants; in den philoſophiſchen Transactionen, im 40ſten Bande, S. 124. u. f. Nachrichten vom ſibiriſchen Elfenbein. Berliner Sammlungen, 2ter Band, S. 50. u. f. Erich Laxmanns Sibiriſche Briefe, herausgegeben von A. L. Schlözern. Göttingen und Gotha, 1769. 8. Voyage en Sibérie fait par Ordre du Roi en 1761, contenant les moeurs, les uſages des Ruſſes, et l'état actuel de cette Puiſſance, etc. enrichi de cartes géographiques, de plans, de profil du terrein: de gravures qui repréſentent les vſages des Ruſſes, leurs moeurs, leurs habillemens, les divinités des Calmouks et pluſieurs morceaux d'Hiſtoire naturelle. Par Mr. l'Abbé *Chappe d'Auteroche.* Paris 1768. Tome premier en 2 Volumes gr. 4. avec l'Hiſtoire et la Deſcription du *Kamtchatka*, avec. fig. ib. eod. Tome ſecond. 3 Vol. Amſterd. 1770. 8. 4 Vol. Antidote ou Examen du mauvais livre intitulé: Voyage en Sibérie en 1761. par l'Abbé *Chappe d'Auteroche.* Amſterdam, 1771. 8.

— — Anm. z) Die Beſchreibung einer Reiſe nach Kamtſchatka von Hrn. Gmelin iſt im J. 1752. in 4 Theilen zu Göttingen gedruckt worden. Deſcription abregée du pays de *Kamtſchatka* à Erlang, 1768. 8. 2 Vol.

S. 36. Anm. a) Hrn. Guettards Betrachtung der Mineralien in Polen; aus den Mémoires de l'Acad. de Paris, 1762. Im dritten Theile der mineralogiſchen Beluſtigungen, S. 17. und 40.

Zu den Worten: Liptauer Geſpanſchaft: adde:

Franz Ernſt Brückmanns Nachricht von den ungariſchen Fruchtſteinen, und ſteinernen linſen im liptauer Comitat. In den Breslauiſchen Sammlungen, vom J. 1725. S. 68.

— — Anm. b) *Iac. Theod. Kleinii* Oryctographia *Gedanenſis*, oder Beſchreibung und Abbildung der in der Danziger und umliegenden Gegend befindlichen Verſteinerungen, nebſt 24 illuminirten Tabellen. Nürnberg, 1769. klein Fol. lat. und deutſch.

— — Anmerk. g) In den carpathiſchen Gebirgen ſind zwo merkwürdige Höhlen, die Mathias Bel beſchrieben hat. Die eine iſt bey dem Dorfe Zelicze, die ande-

andere bey Ribar in der Grafſchaft Zoli, ohnweit Neuſohl in Oberungarn. *Philoſ. Tranſact.* N. 452. S. 41 u. f.

S. 37. nach dem Worte (Samos) add. Carl Saunders Schreiben von der berühmten Grotte auf der Inſel Antiparos, nicht weit von der Inſel Paros, ſtehet deutſch im erſten Bande der mineralogiſchen Beluſtigungen, S. 291‧296. Tournefort Voyage du Levant, Lettre V. p. 223. Mem. de l'Acad. Roy. 1702. p. 305. u. f. Im 2ten Briefe, S. 76. u. f. beſchreibt er auch den Labyrinth bey Candua. Giovanni Mariti Viaggi per l'Iſola di Cipro, e per la Soria, e Paleſtina. Tomi 6. in 8. Firenze, 1769. 1772.

— — Anmerk. n) Carſten Niebuhrs Beſchreibung von Arabien. Aus eigenen Beobachtungen und im Lande ſelbſt geſammleten Nachrichten abgefaſſet. Kopenhagen, 1772. in gr. 4. mit 25 Kupferſtichen. Dieſes vortrefliche Buch iſt auch ins Franzöſiſche überſetzt worden. Herr Niebuhr hat auch bereits den Anfang gemacht, ſeine Reiſebeſchreibung zum Drucke auszufertigen. Auch die Naturgeſchichte wird dabey gewinnen. Nur wäre zu wünſchen, daß mehrere ſolche Reiſen nach Arabien angeſtellet werden möchten.

S. 38. Vielleicht erhalten wir vom Hrn. Doct. Güldenſtät, der ſich bey dem Prinz Heraklius aufhält, von dem er ſehr hoch geachtet wird, einige Nachrichten von armeniſchen und georgianiſchen Petrefacten, ſo wie von perſiſchen durch Herrn D. Gmelin.

— — Inſel Ceylon. S. *Robert Knox's* Deſcription of *Ceylon;* publiſhed by *Robert Hooke.* London, 1681. 4. fig. Deutſch, Leipzig, 1689. 4.

Incarville von den Verſteinerungen in Indien; Philoſ. Tranſact. 1753. und in den Hannöveriſchen nützlichen Sammlungen vom J. 1755.

— — nach: moluckiſchen Inſeln. add. In Siam. Hiſtoire naturelle et civile du Royaume de *Siam* et des revolutions qui l'ont bouleverſé en 1770. ſur des MS. qui lui ont été communiqués par l'éveque de *Tabraca*, Vicaire Apoſtolique dans ce Royaume et autres miſſionaires. Par Mr. *Turpin.* à Paris, 1771. 12. 2 Vol. Conf. Mr. *de la Loubere* deſcription du Royaume de *Siam.* à Amſterdam. 1700. 8. fig. 2 Tomes.

— — Anmerk. u) *Luis del Marmol* Carvajol Deſcripcion general de Africa etc. 3 Vol. fol. 1573. et 1599. Franzöſ. von Perrot d'Ablancourt, Paris, 1667. 4. 3 Vol. Relazione di *Silvio Boccone* intorno gli Scorpioni di *Tunis* di Barbaria, ed il Corallo roſſo di *Dioſcoride;* in deſſen

Muſeo

Muſeo di Fiſica e di Eſperienze in Venez. 1697. 4. S. 120. u. f. deutſch Frankf. und Leipz. 1697. 12. S. 321–324.

S. 39. Anmerk. v) Lippi berichtet, daß er bey dem Eingange einer groſſen Höhle in einem Berge bey Siout in Oberägypten verſteinerte Bienenkuchen gefunden, darin Würmer, Bienen, Eyer, Honig gefunden worden. Memoires de l'Acad. des Sciences à Paris, 1705.

amer. Inſeln. Hiſtoire naturelle et morale des Isles Antilles de l'Amerique à Rotterd. 1681. 4. fig.

— — Anmerk. e) *William Stork's* Deſcription of Eaſt Florida. London, 1769. 4. Hiſtoire naturelle de l'Orénoque: par le Pere *Iumilla.* Traduite de *l'Eſpagnol* par Mr. *Eidous* à Avignon, 1758. 4. 3. Vol.

Von Surinam hat Herr Doct. Philipp Fermin, zu Maſtricht, eine Naturgeſchichte, unter dem Titel: Hiſtoire de la Hollande Equinoctiale etc. Amſterd. 1765. 8. herausgegeben.

Fray Diego Lopez Cogolludo Hiſtoria de *Iucatàn.*

Natural Hiſtory of *Carolina* and the *Bahama* Islands; by *Mark Cotesby.* London, 1731. fol. 2. Vol. Deutſch, Nürnberg, 1753. fol.

Natürliche und bürgerliche Geſchichte von Californien. Aus dem Engliſchen. Lemgo, 1769. 1770. 4. 3 Theile. Der Ueberſetzer iſt Herr Johann Chriſtoph Adelung.

Die Ueberſchrift dieſes Werks iſt ſpaniſch, und hat folgenden Titel: Noticia de la California, y de ſu conquiſta temporal, y eſpiritual haſta et tiempo preſente. Sacada de la Hiſtoria manuſcrita, formada en Mexico anno de 1739. por el Padre *Miguel Venegas*, de la Compan. de Ieſus. Madrid, 1757. in drey Quartbänden. Herr Eidous gab im J. 1767. eine franzöſiſche Ueberſetzung in drey Octavbänden davon heraus; ſie iſt aber aus der Engliſchen gemacht. Dem ſpaniſchen Werke widerſpricht folgendes Buch eines deutſchen Jeſuiten, der im vorigen Jahre zu Neuſtadt in der Pfalz mit Tode abgieng: Nachrichten von der amerikaniſchen Halbinſel Californien, mit einem zweyfachen Anhang falſcher Nachrichten. Manheim, 1772. 8.

S. 40. Anmerk. g) de la Condamine Geſchichte der zehnjährigen Reiſe nach Peru ꝛc. Edward Bancroft Naturgeſchichte von Gujana in Südamerica. Aus dem Engliſchen. Frankf. und Leipz. 1769. 8.

An

An hiſtorical Collection of the ſeveral Voyages and Diſcoveries in the South Pacific Ocean. 3 Vol. By *Alexander Dalrymple* Eſq. London, 1771. 1772. 4.

S. 40. Anmerk. h) Liber vnicus add. Romae 1648. fol. und in deſſen rer. medicar. Nouae Hiſpaniae, Romae, 1651 etc.

— — Anm. i) Joh. Reinhold Forſter hat ſo wohl dieſes Löflingiſche Werk, als auch des Herrn Boſſü Reiſen überſetzt, und im J. 1771. in zween Octavbänden, in London, herausgegeben, unter dem Titel: Travels through that part of *Northamerica* formerly called *Louiſiana.*

„An der patagoniſchen Küſte, und in der magellaniſchen Meerenge „ſiehet man groſſe verſteinerte Schaalenthiere auf den Bergen. Die Verſtei„nerungen, Schaalthiere, u. ſ. w. findet man nirgends ſchöner und häufiger, „als an den patagoniſchen Küſten, vornämlich in der Nachbarſchaft von „Chili. Die Indianer des Landes gebrauchen ſie blos zu Kalk; allein es „giebt darunter, in Anſehung der Farbe und Geſtalt, ſo ſchöne Abänderungen, „daß die Liebhaber derſelben in Europa ihre Sammlungen ſehr gerne damit „anfüllen würden. Man weis wie theuer die ſeltenſten oft in Holland ver„kauft werden.„ Beſchreibung von Patagonien, als ein Anhang zu Byrons Reiſe um die Welt. Frankfurt und Leipzig, 1769. 8.
S. 249. 250.

Zweyter

Zweyter Anhang.

Nachrichten, die neueſte portugieſiſche Litteratur betreffend a).

Von

C. G. von Murr.

Die portugieſiſche Litteratur hat noch ſehr enge Gränzen. Die Gelehrten beſchäftigen ſich gemeiniglich mit Ueberſetzungen kleiner franzöſiſcher Werke. Originalſchriften ſind ſelten. Es iſt aber von den Anſtalten des Marquis von Pombal eine glückliche Revolution für die Wiſſenſchaften in dieſem Reiche zu hoffen. Die Univerſität Coimbra, ſo jetzt die einzige in Portugal iſt, war zwey Jahre und darüber geſchloſſen. Viele der einſichtvolleſten Perſonen Portugalls beſchäftigen ſich ſchon lange mit einer beſſern Einrichtung dieſer hohen Schule b); Man läßt jetzt aus England und Italien geſchickte Männer kommen, welche anſehnliche Beſoldungen erhalten. Es ſollen auch die neuen Statuten dieſer Univerſität bereits gedruckt ſeyn. In der Kräuterkunde würde der königliche Botanicus zu Liſſabon, Dominico Vandelli, den beſten Lehrer zu Coimbra abgeben können. Der Ritter von Linne' war ſelbſt begierig, dieſen Lehrer in der Botanik zu wiſſen, wie er mir am 24ſten Auguſt 1772. ſchrieb: Scire optarem, quisnam eſſet conſtitutus Profeſſor *Conimbricae* in Botanicis? Plurimae ſunt et plantae, et inſecta in *Luſitania*, ſed fruſtra literis expetuntur. Plurimae plantae luſitanicae a *Tournefortio* ſolo, imperfecto nomine propoſitae. *Vandelli* mittit interdum ad me rariora c).

a) Aeltere Nachrichten von der portugieſiſchen Litteratur lieſet man in Hrn. von Blacksfords neuern Schriften der Ausländer und der Deutſchen. Wien, 1771. 8. und in Velazquez Geſchichte der ſpaniſchen Dichtkunſt, ſo Hr. Prof. Dieze in Göttingen, 1769. 8. herausgab, auch in den Briefen des Baretti.

b) Man lieſet faſt gar nicht, daß ein wiſſenſchaftliches Buch daſelbſt gedruckt werde. Wenigſtens in dem neueſten portugieſiſchen Bücherverzeichniſſe der Gebrüdere Dü-Beux zu Liſſabon, von 1772, finde ich ein einziges Buch, ſo in Coimbra gedruckt iſt, und zwar ein Tanzbuch. Tratado dos principaes fundamentos da dança. Coimbra, 1767. 12.

c) Den vorigen Zuſtand von Coimbra lehret folgendes Buch: Compendio Hiſtorico do Eſtado da Univerſidade de Coimbra no tempo da invaſão dos denominados Ieſuitas, e dos eſtragos feitos nas Sciencias, e nos Profeſſores, e Directores que a regiam, pelas maquinações, e publicações dos novos Eſtatutos por elles fabricados. Lisboa, 1772. 8.

Indeſſen iſt man doch in Portugal auf gutem Wege, es in den Wiſſenſchaften höher zu bringen. Ich weis ſelbſt, daß die ſämtlichen Wolfiſchen Schriften zu verſchiedenen malen nach Liſſabon verſchrieben worden ſind.

In der Theologie iſt bisher das meiſte daſelbſt ſo geſchrieben worden, daß es uns Proteſtanten gleichgültig ſeyn kan, etwas davon zu wiſſen, und ſeitdem eine geſundere Logik und Philoſophie daſelbſt mehr beliebt geworden, lieſet man immer, daß die königliche Büchercenſur fanatiſche Schriften verbietet. Noch im J. 1771. kamen drey Edicte dieſerwegen heraus: Edital de prohibiçaõ do livro *Deſengano de Peccadores;* e de que carraõ Eſtampas ſem ſerem approvadas pela Real Meza Cenſoria, 22. de Abril de 1771. Ein Bogen.

Edital de prohibiçaõ da Vida de *Roſa Maria Serio de Santo Antonio*, e outros Livros 10. de Iunho de 1771. Ein Bogen.

Edital ſobre tres claſſes de Libros 12. de Decembro de 1771. Zween Bogen.

Eines Geiſtlichen Methode zu ſtudieren hat bey den Portugieſen vielen Beyfall gefunden. Methodo verdadeiro de eſtudar, para ſer util a Republica, e a Igreja pelo *R. P.* ** Barbadinho. Valença, 1748. 4. 2 Vol.

Educaçaõ de hum Menino Nobre, por *Martinho de Mendoça de Pina e de Proença.* Lisboa, 1734 Porto, 1761. 12.

Inſtrucçaõ ſobre o modo de bem eſtudar de Mr. *Gobinet*, Doutor de Sorbona, traduzido de *Francez* em *Portuguez* por *Luiz correa de Franca e Amaral.* Em Lisboa, 1770. 12.

Ich will nun aus verſchiedenen Wiſſenſchaften die neueſten Schriften anzeigen.

Zum Naturrechte.

Diſcurſo deduzido dos ſolidos principios do Direito Natural, e Humano, eſtablecendo as Leis proximas ſobre os Teſtamentos. Lisboa, 1770. 8.

Zum Kirchenrechte.

Do Eſtado da Igreja, e poder legitimo do Pontifice Romano, reſumo da excellente Obra de *Iuſt. Febronio*, traduzido de *Francez* par *Miguel Tiberio Pedegache.* Lisboa, 1770. 12. 2. Vol.

Zur Philoſophie überhaupt.

Diſcurſo ſobre o bom, e verdadeiro goſto na Filoſofia, do Padre *Antonio Soares Barboſa.* Lisboa, 1766. 4.

Zur Vernunftlehre.

Inſtrucçaõ ſobre a Logica, do P. *Manoel Alvares.* Porto, 1760. 12,

Zur Mathematik.

Perfecto Ingeneiro Portuguez. Lisboa, 1728. 4. 2 Vol. fig.

Zur Geographie.

Cartas Geograficas das quatro partes do Mundo com a Mappa mundi, conforme as novas obſervaçōes da Academia das Sciencias, publicadas em 5. folhas, illuminadas, por *Pedro Gendron*. Paris, 1757. fol.

Mappa do Reino de Portugal Antigo, e Moderno, pelo P. *Ioão Baptiſta de Caſtro*, com os Mappas illuminados das Provincias. Lisboa, 1769. 4. 3 Vol.

Methodo geographico facil, donde ſe demueſtra el modo de Governo de todos los Paiſes, etc. com hum Compendio de la Esfera. Paris, 1754. 12. 2 Vol.

Atlas, Compendio Geographico del Globe terreſtre en Mappas illuminadas para introducion, ò Supplemento al Methodo Geographico. Paris, 1756. 4. 2 Vol.

Zur Geſchichte der portugieſiſchen Schiffahrt ſind dieſe vortreflichen Werke die beſten:

As Decadas III. primierias de Aſia de *Ioan. de Barros*, em que ſe tratam os fectos de Portugueſes no deſcobrimento et conquiſta dos mares et terras do oriente, depois do anno de 1412 até o de 1526. Lisboa, 1628. 3 Vol. fol.

Decada IV da Aſia de *Io. de Barros*, depois do Anno de 1526 até o de 1539 reformata, accreſcentada, illuſtrada com notas et Tabolas Geographicas, por *Ioh. Bapt. de Lavanha*. Madrid, 1615. fol.

As Decadas IV. V. VI. VII. et VIII. da Aſia por ſeguir a *Io. de Barros*, depois do anno 1526 até o de 1571. por *Diogo de Couto*. Lisboa, 1602. 1612. 1614. 1616. et 1673. 5 Vol. fol.

Libros V da Decada XII da Hiſtoria da India de *Diogo de Couto*, depois do anno 1596 até o de 1600 tirados a luz por *Miguel Franciſco de Villareal*. Paris, 1645. fol. Dieſe leztern ſind in drey Foliobänden im Jahre 1736. zu Liſſabon wieder aufgelegt worden. Die vorigen Decadas aber ſind überaus rar. S. Acta Eruditor. 1737. S. 532. ſeq. Es wäre ſehr gut, wenn man dasjenige aus denſelben drucken lieſſe, was zur Geſchichte der Schiffahrt Martin Behaims gehöret, und ich hoffe, aus Liſſabon eine Abſchrift davon zu erhalten.

Epanophora Indica, ou Noticia da Viagem na India do Vice-Rey *o Murques Caſtello-Branco*. Em Lisboa, 1746. 4.

Vida de D. *Ioão de Caſtro*, Vice-Rey da India. Paris 12. Es ſind ſeit kurzem zwo Auflagen davon gemacht worden.

Zur Naturwiſſenſchaft.

Hiſtoria univerſal dos terremotos. Lisboa, 1758. 4.

Die Naturgeſchichte iſt in Portugal wenig in Aufnahme; indeſſen haben doch einige vornehme Herrn Naturalienſammlungen. Von Braſilien hat man zween gute Schriftſteller, nämlich: *Guillelmi Piſonis*, et *Georgii Margravi* Hiſtoria naturalis *Braſiliae*, qua non tantum plantae et animalia, ſed et indigenarum morbi, ingenia, et mores deſcribuntur, et Iconibus illuſtrantur. Lugduni Batauor. et Amſtel. 1648. fol. Es giebt noch kein Buch von der Naturgeſchichte Portugals. Im Steinreiche würde man vieles wichtiges da finden. Es ſind verſchiedene ſchöne Marmorgattungen in Portugal. S. Luys Mendez de Vaſconcelos do ſitio de Lisboa 1608. 8. p. 192.

Zur Arzneygelahrtheit.

Tratado da Conſervação da ſaude dos povos, obra util, e igualmente neceſſaria aos Magiſtrados, Capitães Generales de Mar e Guerra, Prelados, Abbadeſſas, Medicos, e Pais de familias, etc. Paris, 1756. 8.

Medicina Luſitana de *Mirandelo* Em Porto, 1750. fol.

Pharmacopea Luſitana. Lisboa, 1754. fol.

Reflexoens ſobre a vaidade dos homens. Lisboa, 1761. 4. Ein gutes Buch.

Conſideraçoens medicas ſobre as febres agudas de *Sacchetti*. Lisboa, 1758. 4. 2 Vol.

Illuſtraçoens medicas de Dotor *Saldanha*. Em Lisboa, 1762. 4.

Zur portugieſiſchen Geſchichtskunde überhaupt machen dieſe zwey Werke Portugal Ehre.

Manoel Severim de Faria Noticias de Portugal, em que ſe declaram as commodidades, que tempara creſcer, em gente, induſtria, commercio, riquezas, e forças militares etc. as Origens de todos os appellidos, e Armas das Familias Nobles do Regno, as Monedas que correrano neſta Provincia, do tempo dos Romanos a tempo preſente etc. Neſta ſegunda Impreſſão acreſcentadas pelo Padre *Ioze Barboſa*. Lisboa, 1740. fol.

Bibliotheca Luſitana Hiſtorica, Critica, e Chronologica, na qual ſe comprehende a Noticia dos Authores Portuguezes, e das Obras que compuſerão desde o tempo da promulgação da Ley da Graça até o tempo prezente; por *Diogo Barboſa Machado*. Tomo I. Em Lisboa Occidental,

tal, 1741. Tomo II. 1747. Tomo III. 1752. Tomo IV. 1759. fol. Dieſer vierte Band wird beſonders verkauft, und koſtet 15 Livres. Die drey erſten Bände ſind ſehr rar, inſonderheit der dritte; weil der nunmehr faſt hundertjährige Abt Barboſa Machado, aus Verdruß, daß dieſes Werk nicht ſo ſchnell abgieng, als er ſichs einbildete, den dritten Theil an die Würzkrämer verkaufte.

Colleção dos Documentos, ſtatutos, e Memorias da Academia Real da hiſtoria portugueza. fol. Por *Emanuel Tellez de Sylva.* Lisboa, 1721 etc. 31. Vol.

Hiſtoria genealogica da Caſa Real de Portugal. fol. 20 Vol. Chronica del Rey D. Manoel por *Damião de Goes.* Lisboa, 1749. fol. Iſt ſehr gut geſchrieben. Dialogos dos Reis, ou Varias hiſtorias de Portugal et Eſpaña 4. 2 Vol.

Exequias de D. Ioão V. fatos em Roma 1751. fol. max. fig.

Faſtos Luſitanos; por *Ignacio Barboſa Machado.* Lisboa, 1745. fol. Tomo I. Es iſt dieſes Werk nicht fortgeſetzet worden.

Damião de Froes Perym Teatro heroino. Lisboa, 1736. 1740. fol.

Hiſtoria das Antiguidades de *Evora.* Por amador Patricio. Evora, 1739. 4.

Vida de D. Denis de Mello de Caſtro. Lisboa, 1744. 4.

Zur politiſchen Geſchichte.

Elementos da Hiſtoria de *Vallemont.* Lisboa, 1766. 4. 5 Vol.

Compendio de la Hiſtoria de Eſpaño, traduzido do *Franzes* em *Caſtelhano.* Amberes, 1758. 8. 2 Vol.

Vida do Infante D. Henrique com o ſeu retrato. Lisboa, 1753. fol.

Zur Kirchengeſchichte.

Compendio da Hiſtoria do Antigo, e Novo Teſtamento. Paris, 1760. 12. Lisboa, 1765. 12.

Hiſtoria Sagrada do Velho, e Novo Teſtamento de *Royaumont,* traduzida de *Francez.* Lisboa, 1758. 4.

Hiſtoria de Santarem, de ſua fundação, e couſas notaveis nella ſuccedidas: das vidas dos ſeus Varões illuſtres, etc. Lisboa, 1740. fol.

Chronologia critica da feſta do Corpo de Deos, pelo Abbade *Diogo Barboſa Machado.* Lisboa, 1759. fol.

Zur Handlungswiſſenſchaft.

Elementos do Commercio, traduzido do *Francez,* 1766. 12. 2 Vol.

Zur Litteratur überhaupt.

Gazetta Litteraria, etc. por *Franciſco Bernardo de Lima.* Porto, 1760. u. f. 4. Dieſes Journal war in Portugal eben das, was in Spanien El Diario de los Literatos de Eſpana geweſen. Denn dieſe nützliche Journale haben aufgehöret, und kommt jetzt in Spanien und Portugal keines heraus.

Dieſe Gazetta litteraria wurde angegriffen aber auch vertheidiget. Defeza da Gazetta Litteraria, por hum Cirurgião Portuguez, aſſiſtente em Londres. Londres, 1762. 4.

Zur alten Litteratur.

Ueberſetzungen alter Schriftſteller *).

Longino, Tratado do Sublime, traduzido da lingua Grega na Portugueza, e illuſtrado com notas, pelo P. *Cuſtodio Ioſé de Oliveira*, Profeſſor Regio do Grego. Lisboa, 1771. 12.

Luciano ſobre o modo de eſcrever a Hiſtoria, traduzido do Grego, e illuſtrado. Lisboa, 1771. 12. Auch vom Vater Oliveira.

Arte Poetica de *Horacio*, traduzida, e illuſtrada com notas, *Latino* e *Portuguez.* Lisboa, 1758. 4.

Arte Poetica, ou Regras da verdadeira Poeſia em general. Lisboa, 1759. 8. 2 Vol.

Obrigações Civis de *Cicero*, traduzidas para o uſo de Real Collegio de Nobres, pelo Doutor *Miguel Antonio de Ciera.* Lisboa, 1766. 24.

Eclogas de *Vergilio* e Georgicas. Lisboa, 1761. 12.

Eneida portugueza; por *Ioão Franciſco Barretti.* Em Lisboa, 1761. 12.

Zur neuern Litteratur.

Redner und Dichter.

Maximas ſobre a Arte Oratoria, extrahidas das Doutrinas dos antigos Meſtres, e illuſtradas. Lisboa, 1759. 8.

Teuii

b) Wir ſehen hier, daß die Portugieſen nach dem Beyſpiele andrer blühenden Nationen, die Alten überſetzen. Doch wäre es nicht gut, wenn daſelbſt auch ſchmutzige Schriftſteller überſetzt würden, wie bey uns in Deutſchland, da man jetzt ſo gar den Petron deutſch hat drucken laſſen. Der Ueberſetzer heißt Wilhelm Heinſe. Er hat Anmerkungen beygefügt, die theils witzig, theils ſehr frey, und inſonderheit gegen die Geiſtlichen beleidigend ſind. Die Ueberſetzung ſelbſt iſt ſehr flieſſend, und mit der Aufſchrift Rom, in Schwobach, bey Mitzler in zween Octavbänden gedruckt.

Teuii Iacobi Luſitani Orationes, Opera poetica et hiſtorica, cum eiusdem Commentario de rebus ad Dium geſtis, cura *Ioſephi Caietani de Meſquita.* Pariſiis, 1762. 8. Eine ſehr nette Ausgabe.

Zur geiſtlichen Beredſamkeit.

Dialogos ſobre a Eloquencia en general, e a do Pulpito em particular; Por M. de *Fenelon*, traduzido em *Portuguez.* Lisboa, 1761. 12.

Die Cartas familiares de D. *Franciſco Manoel* ſind ſehr gut geſchrieben. Lisboa, 1752. 4.

Dichter.

Man vergleiche hier Hrn. Dieze Zuſätze zu Velazquez Geſchichte der Spaniſchen Dichtkunſt, S. 525-541.

Die Portugieſen haben eine eigene Sammlung ihrer Dichter. Feniz renacida, ou Obras poeticas dos melhores engenhos portuguezes; em Lisboa, 1721. 8.

O Lima de *Diogo Bernardes* com as ſuas Eglogas, e Cartas. Lisboa, 1761. 12.

Athalia, Tragedia de *Racine*, em *Portuguez* e *Francez.* Lisboa, 1762. 8.

Obras de Luiz de Camões, com a vida do Author, e figuras. Paris, 1759. 12. 3 Vol.

Dieß iſt eine der ſchönſten Ausgaben eines Dichters. Der erſte Theil enthält die Luſiadas, der zweyte die Sonete, Lieder, Eklogen, Oden ꝛc. der dritte poetiſche Sendſchreiben, und kleinere Gedichte. Der Herausgeber iſt Herr Pedro Gendron. S. Hrn. Dieze Zuſätze zum Velazquez, S. 537. Die Verleger Bonardel und Dübeux haben nichts geſparet, was dieſer Ausgabe zur Zierde gereichen konnte. Sie koſtet 15 Livres.

Obras do celebre Poeta *Antonio Ferreira.* Lisboa, 1772. 8. 2 Vol. Dieſer Dichter iſt der portugieſiſche Horaz.

Conquiſta de Goa. Poema epico de *Franciſco de Pina e Mello.* Coimbra, 1759. 4.

Obras poeticas de *Franciſco de Sà e Miranda.*

Obras em Proſa e Verſo de *Joſé de Souſa o Cego.* Em Lisboa, 1746. 12.

Obras poeticas de *Domingos dos Reis Quita.* Lisboa, 1766. 12.

Den Zuſtand der portugieſiſchen Litteratur überhaupt, und der Wiſſenſchaften in Portugal kan man am beſten aus folgendem Werke erſehen.

Verdadeiro methodo de eſtudar; por *Verney.* Es ſind bey zwanzig Quartbände, und man findet ſie ſelten vollſtändig.

Zur

Zur Sprachkunde.

Diccionario Portuguez e Latino, impreſſo por ordem del Rei Fideliſſimo D. Ioſé I, Noſſo Senhor, para uſo das Eſcolas de todos os ſeus Reinos, e Senhorios; Author *Pedro Ioſé da Fonſeca*, Profeſſor Regio de Rhetorica, e Poetica. Lisboa, 1772. Großquart.

Das beſte portugieſiſche Wörterbuch iſt vom franzöſiſchen Jeſuiten Raphael Blüteau. Vocabulario Portuguez e Latino, com o Supplemento. Coimbra, 1713. fol. zehn Bände. Es iſt ſehr rar, und eben das für die Portugieſen, was für die Franzoſen das Dictionaire de l'Academie Françoiſe iſt. Man kan es kaum für 100 Thaler bekommen. Es wurde mir im J. 1761. in London ein Exemplar für 6 Guineen angeboten. Es war aber nicht vollſtändig.

Diccionario *Frances* e *Portugues*, portugues e frances. Lisboa, fol. 2 Vol.

Grammatica *franceza* e *portugueza*, ou Methodo para aprender com perfeiçāo, e ainda ſem vſo de Meſtre a Lingua *Franceza*, e de algum modo a *Portugueza;* de *la Ruë*. Lisboa, 1766. 8.

Ortografia da lingua latina, por *Antonio Aluares* da Congregaçāo do Oratorio. Lisboa, 1758. 12. 2 Vol.

Obſervacōes criticas ſobre a dita Ortographia. Paris, 1760. 12.

Grammatica *latina* e *portugueza* de *Antonio Felis Mendes*, Profeſſor Regio. Lisboa, 1770. 12.

Grammatica franceza e portugueza: por *Caetano de Lima*. Em Lisboa, 1756. 4. 2 Vol.

Clave nueva y univerſal para aprender con brevedad y perfeccion la lengua *Franceza* por D. *Antonio Galmache*. Paris, 1767. 8.

Zur Kunſt.

Artefactos geometricos etc. da Pintura, Architectura, etc. Em Lisboa, 1733. fol.

Raridades da Natureza et da Arte: por *Padilla* 1759. 4.

Zum Ackerbau.

Teſoro de Lavradores. Lisboa, 1762. 4.

Regiſter,

der vornehmſten Sachen.

A.

Acoſta (P. Joſeph) 68.
Acropore, 115.
Adlerſteine, 88. 117. 118.
Americaner, ihre alte Geſchichte, 72. 73. Epochen derſelben, ebendaſ.
Ammoniten, 106. 107.
Aſterien, 106.

B.

Belemniten, 104.
Bergkryſtall, 120.

C.

Chamiten, 110. 111.
Czirknitzer See, 100.

D.

Dendriten, 115. 116.
Donnerſteine, 117.

E.

Echiniten, 104. 105.
Eſelshirnſchädel in Neuſpanien, 54.

F.

P. Feyjoo', ſeine Meinungen und Werke, 68. u. f.

P. Fortunato da Breſcia, 100.

G.

Gamarrholithen, 91. 92. 119.

Geoditen, 117.

Gia, eine Pflanze, 121.

Gloſſopetern, ſind verſteinte Fiſchzähne, 52. 114.

Guadiana, Fluß, 100.

H.

Herzmuſcheln, 110.

Höhlen in Spanien, 57. 86.

" " " in Krain, 57. Anm. y) 127. 128.

" " " in Steyermark, 86.

" " " in Ungarn, 133. 134.

" " " in Schweden, 132.

Hyſterolithen, 60. 61. 117. 118.

J.

St. Jacobsmuſcheln, 8.

Jeſero Fluß, 100.

K.

Katzenauge, 118.

Klapperſteine, ſ. Adlerſteine.

Knochen, verſteinerte zu Concud, 63. u. f.

Knochenhöhle in Spanien, 86.

Korallenbäumchen, 115.

Kreutzſteine *) §. 95.

Kryſtall, §. 55. u. S. 120.

L.

Leibnitzens Protogaea, 100. Anm. g) ſeine Handſchriften und Briefe liegen in der Hanöverischen Bibl. begraben, 101.

M.

Malayſche Sprache, 109. Anm. o).

Marmorkugeln, 119.

Meeralcyonium, 114.

Meertrompeten-Schnecken, 113.

Mexicaner, ihre Bilderſchrift, 74.

Molina de Aragon, 96. Karten von dieſem Gebiete, 97. 98.

Muſcheln, verſteinte, ſind wirkliche Meergeſchöpfe 98. 99.

N.

Naturgeſchichte von America, 74. 81.

Nautilus, 112. 113. 114.

O.

Oolithen, 118.

*) Robien hat in ſeinen nouvelles Idées ſur la formation des foſſiles; Paris, 1751. 12. Die Kreutzſteine von Bretagne (Macles) beſchrieben.

P.

Paliſſy, entdeckt am erſten in Frankreich Petrefacten, 9.

Pectunculiten, 103.

Phosphori marini, 101.

Portugieſiſche Litteratur, 137. u. f.

Priapolithen, 60. 61. 117.

Pyritenähnliche Steine, 90.

R.

Rieſenkörper in den ſpaniſchen Ländern, 67. u. f. 85.

S.

Schlangenſteine, 44. werden auf den philippiniſchen Inſeln gemacht, 46. u. f.

Suay-Steine, 7.

T.

Trilobit, 103.

Torquemada, (Fray Juan de) 71. 72.

Torrubia *) (P. Joſeph) deſſen Fleis im Naturforſchen 3.

U.

Don Ulloa, 65. 96. Anm.

V.

Vallisneri (Antonio) 12. 13. 49. 69. 107.

Verſteinerungen 5. wo es dergleichen giebt 8. 9.

Verzeichniß der Orte, wo ſie gefunden werden 14. u. f. in Portugal, 14. in Spanien, 14. in Frankreich, 15. 123. in Italien, 12. 13. 17. 124. in der Schweiz, 20. 126. in Deutſchland, 23. 127. in England, 29. 130. in Schottland, 33. in Irland, 34. 131. in Dänemark, ebendaſ. in Schweden und Rußland, 35. 132. in Polen und Ungarn, 36. in Aſien, 36. 37. 134. in Africa, 38. in America, 39. 40. 135.

Verſteinerungen Spaniens ſind keine Naturſpiele, 8. 40. 86. 87. 98. Verzeichniß derſelben, 103. u. f.

W.

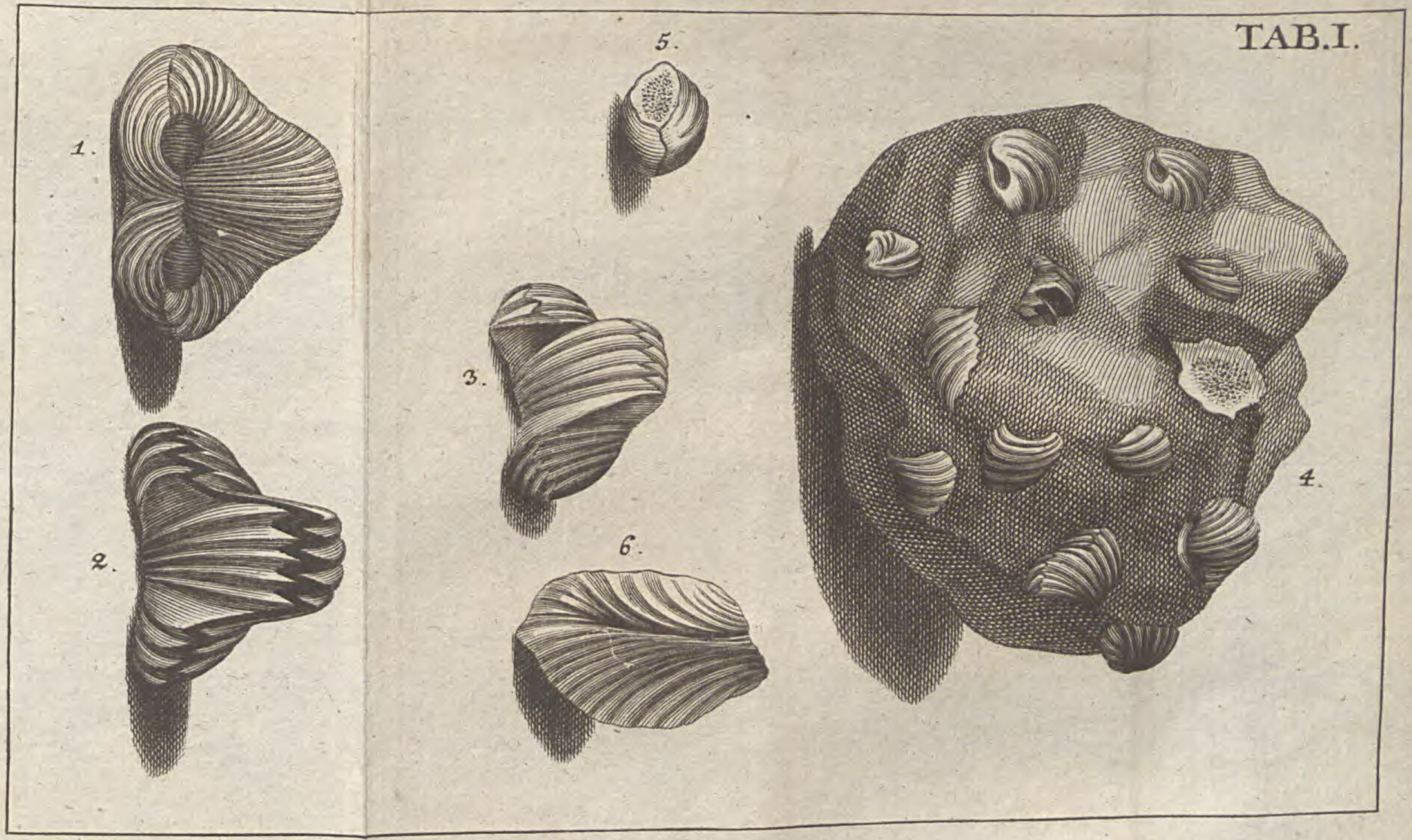
Weſpen, mit Stäudchen, 121.

*) In der Licencia, oder Approbation ſeines Ordens vor ſeinem Aparato, heißt er el. Rev. Padre Fray *Ioſeph Torrubia*, Padre de nueſtra Provincia del Santo Evangelio de Mexico, Archivero, y Chroniſta General de la Orden Ich muß hier die Anmerkung machen, daß im Spaniſchen Frai oder Fray ſehr unterſchieden iſt von Frey oder Frei. Denn dieſer letztere Titel wird den Rittern der geiſtlichen Militairorden beygelegt, z. B. Frei *Giraldo*, caballero Francés de la prouincia de Toloſa. Hingegen Frai oder Fray wird allen Mönchen beygeleget, ſo wie hingegen die Layenbrüde hermanos heiſſen. Kurz, Frai Geronymo iſt eben ſo viel, als das wälſche Frate, Fra, z. E. Fra-Paolo.

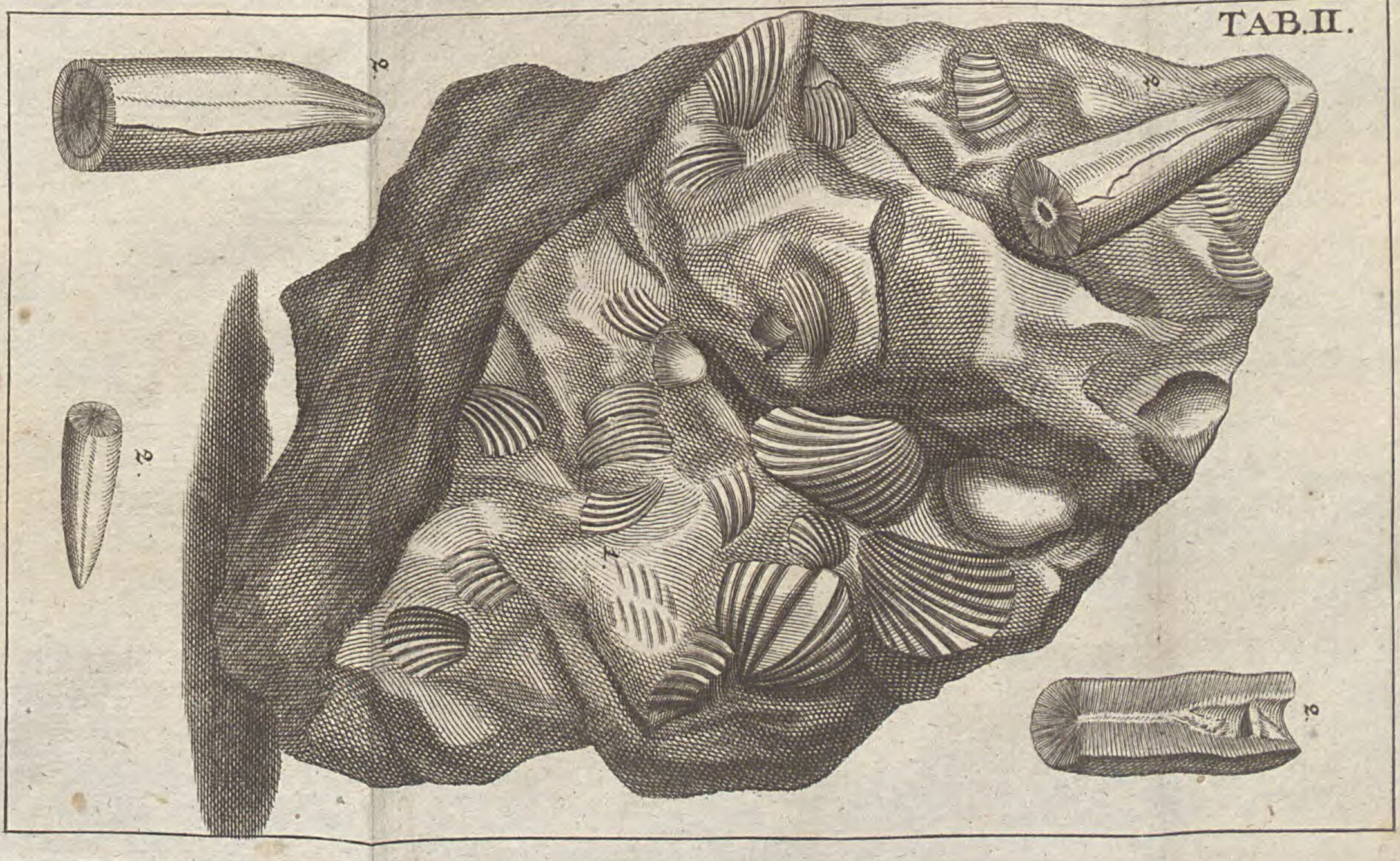
Folgende

Folgende Druckfehler beliebe man alſo zu verbeſſern.

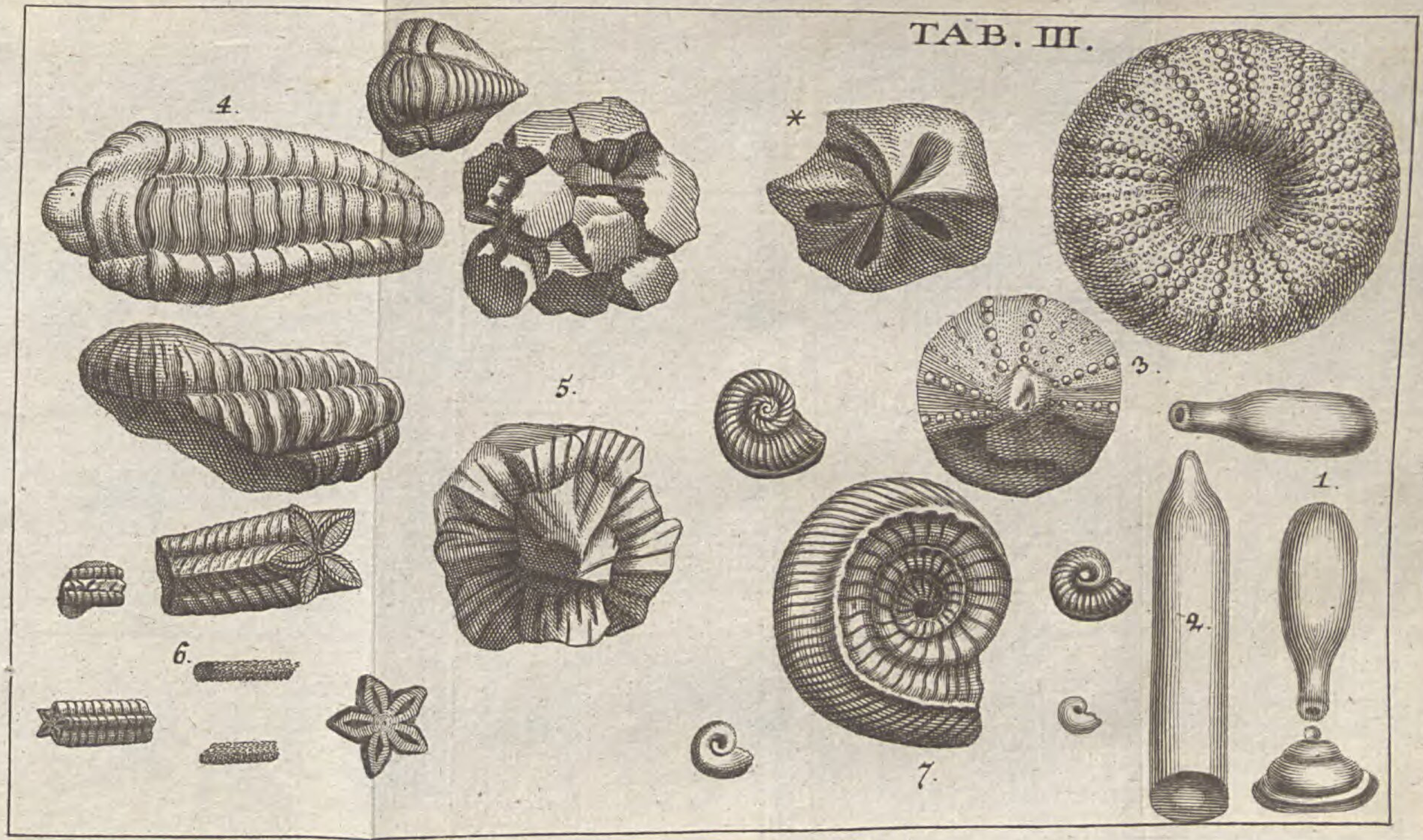
S. 1. Z. 5. a fine ließ: dem Anſehn nach, durch ihre. S. 4. Z. 8. l. welche viele Seiten hatten. S. 5. Z. 4. l. Molina de Aragon. S. 6. Z. 30. ließ: die ich unter den aufgeworfenen Schutthaufen erblickte. S. 8. Z. 21. l. die ſo hart. S. 9. Anmerk. d) Z. 2. quarante. S. 14. Z. 11. a fine l. Aragon. S. 17. Z. 19. Monte Reale. Z. 26. Tarviſer Mark. S. 18. Anmerk. r) Targioni Tozzetti. Anmerk. x) *Ioſephi Monti*, und *Ferd. Baſſi.* S. 19. Anmerk. a) Z. 7. Romae, 1716. S. 20. Anmerk. c) *Domenico Schiavo.* S. 22. Z. 6. St. Bernhardsberge. S. 25. Z. 3. tſchaslauer Kreiſe Z. 17. Churſachſen. Anmerk. t) Z. 14. figura:is. S. 26. Anmerk. d) Z. 7. detectis. Anmerk. i) Z. 3. 1743. S. 28. Anmerk. b) Z. 6. ſcientia naturali. Anmerk. f) Z. 6. polythalamiis. S. 32. Z. 21. Torceſter. S. 33. Anmerk. d) l. 1686. S. 34. Z. 1. Downpatrik. S. 36. Z. 21. am Fluſſe. S. 37. Z. 16. niedrigern Berge. S. 39. Anmerk. y) Z. 2. Papers und *Borrichii.* Anmerk. c) *Patrick.* S. 41. 44. 52. 54. 63. 67. ſollten oben die gehörigen Rubriken der Abſchnitte ſtehen. S. 48. Z. 4. l. werden ſich. S. 56. Anm. s) Z. 4. Narvhal. Anm. t) Z. 5. Ceratolithen. Z. 13. Anthropolithen. S. 56. Z. 15. l. aus Stauberde, kalkartigem Salze ꝛc. S. 57. Anm. z) Z. 1. *Iucatàn.* S. 61. Anmerk. c) l. damals hatte (Hr. Barnades und Hr. Minuart ſtarben beyde zu Anfange des J. 1772.) S. 62. Z. 10. l. denſelben weit vor. S. 63. Z. 17. l. nicht eben ſo. S. 65. Anm. ſtatt f) lies o) Ebendaſ. Z. 6. a fine l. la Penuela. S. 70. Z. 5. del Monte. S. 71. Z. 16. h (jeder Scheffel hält 20. Pfund). S. 72. Z. 22. l. Munoz. S. 76. Anmerk. s) Aen. L. XII. S. 91. Z. 8. l. Moſcardo l) S. 83. l. Herr Mabudel. S. 92. Z. 4. l. Semedo. S. 93 lin. vlt. l. Der Herr P. Feyjoo. Ebendaſ. Z. 16. l. oder Europus. S. 95. l. vlt. l. Mehrere Heilkräfte. S. 98. Z. 20. l. Caſtelnuevo. lin. penult. l. differentiam prouenire. S. 97. Anm. s) l. Auch in Portugal — — nicht fort. S. 101. Anmerk. Col. b. Z. 6. Papiſſae. Z. 18. l. ep. S. 113. Anm. k) l. Gehöret. S. 119. Z. 9. l. de las Balas. S. 128. Z. 2. l. reſerauit. Z. 23. l. attonitus. S. 130. Z. 23. Höhle bey Mockas.



TAB.I.

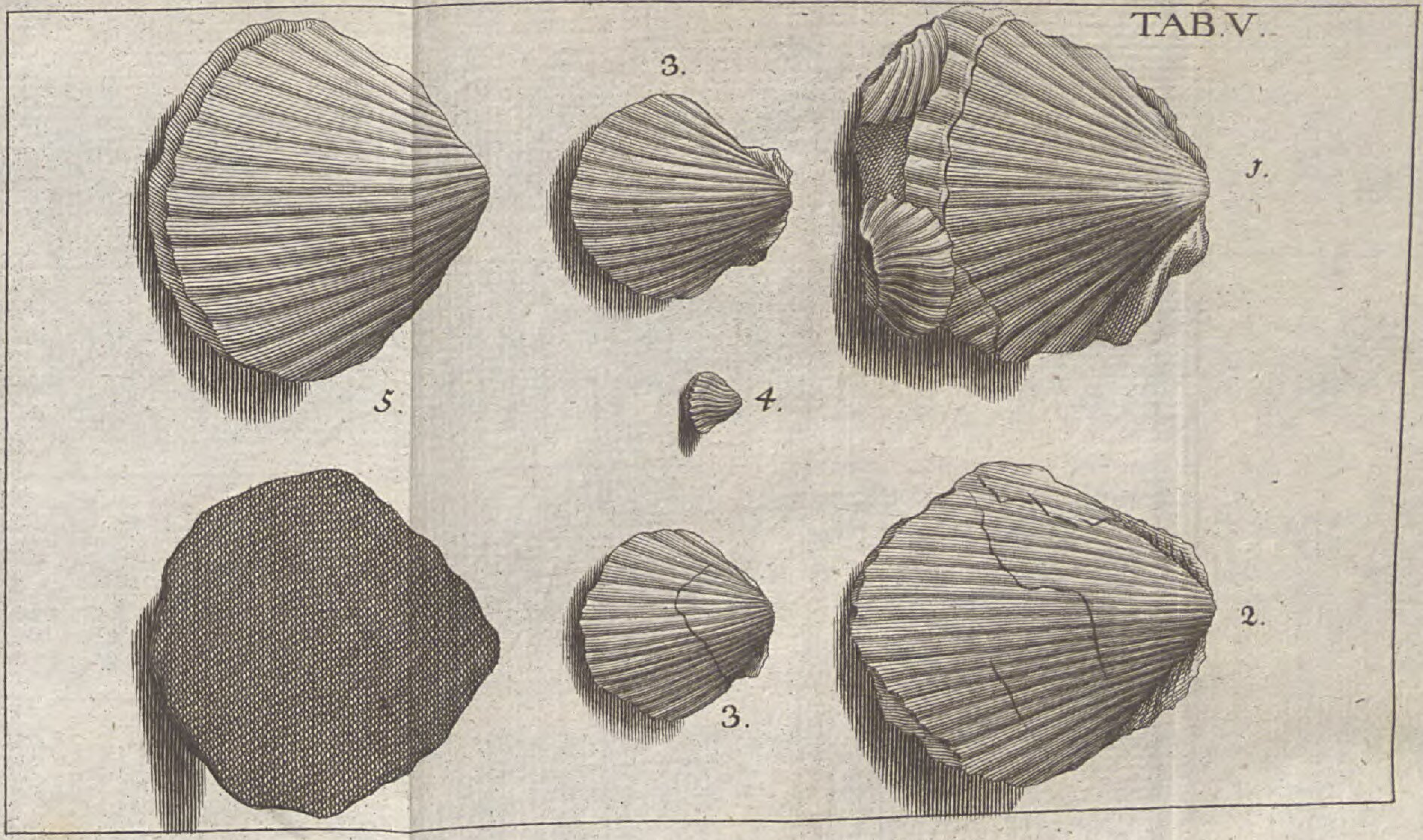


TAB.II.

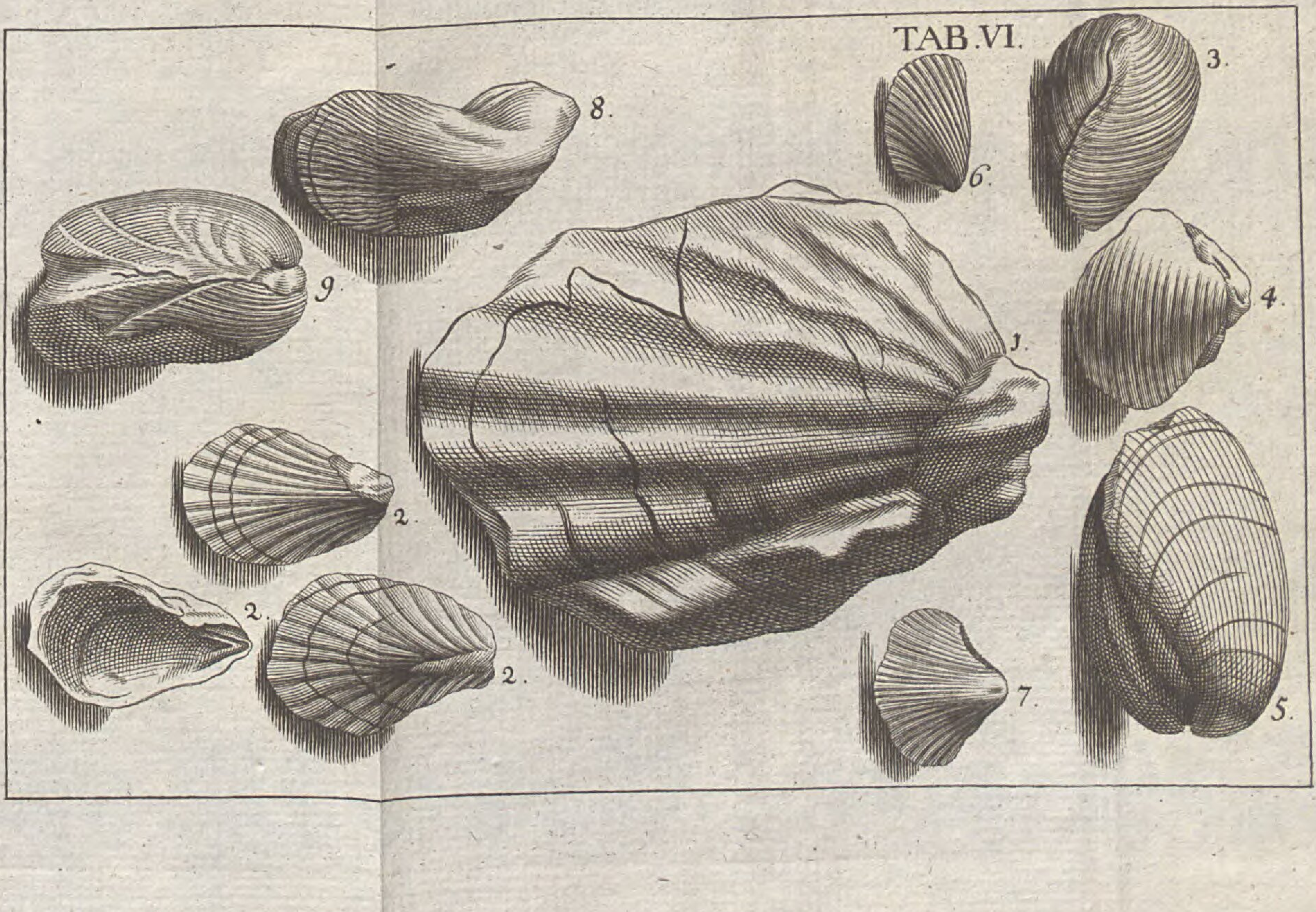


TAB. III.

TAB. IV.

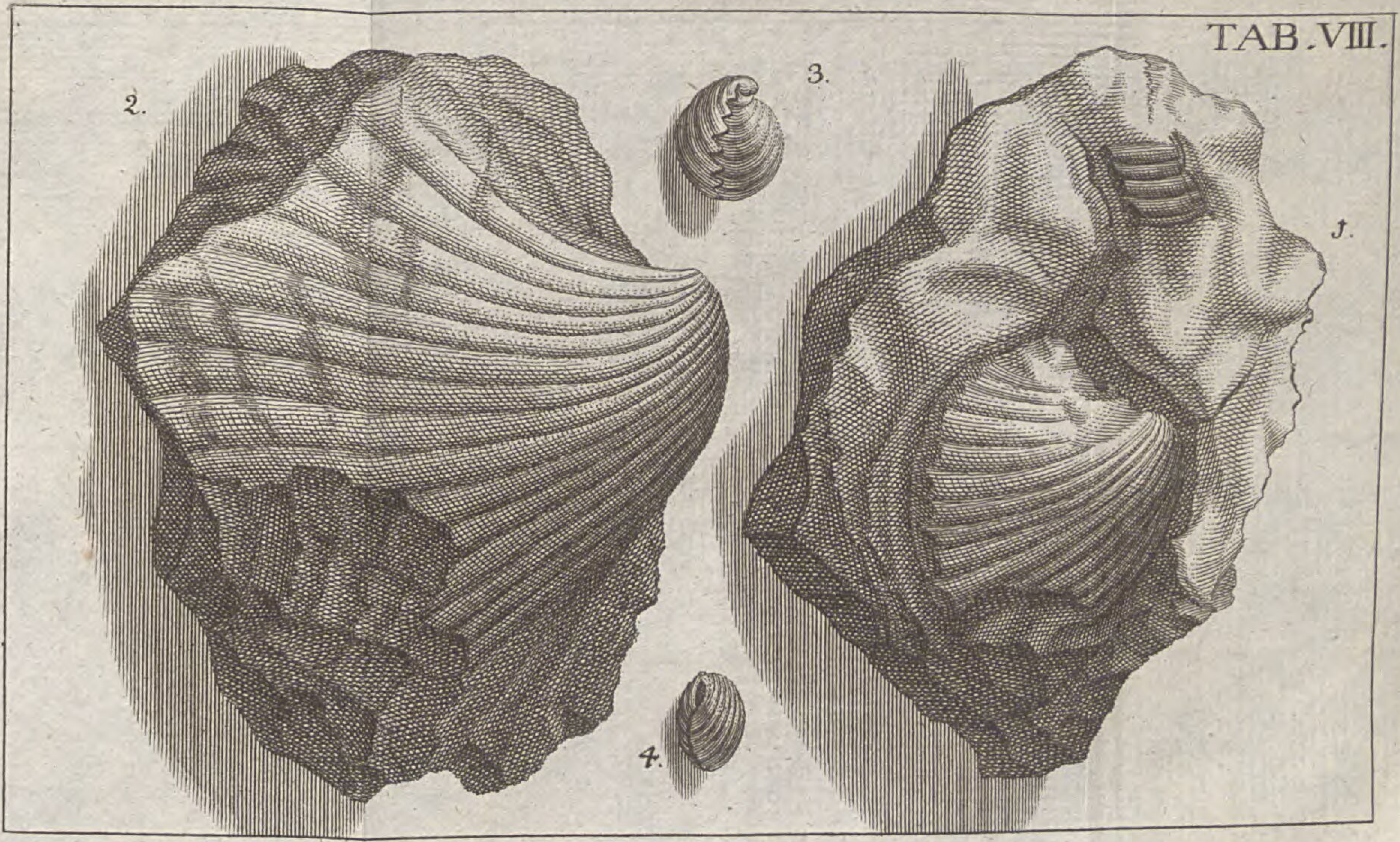


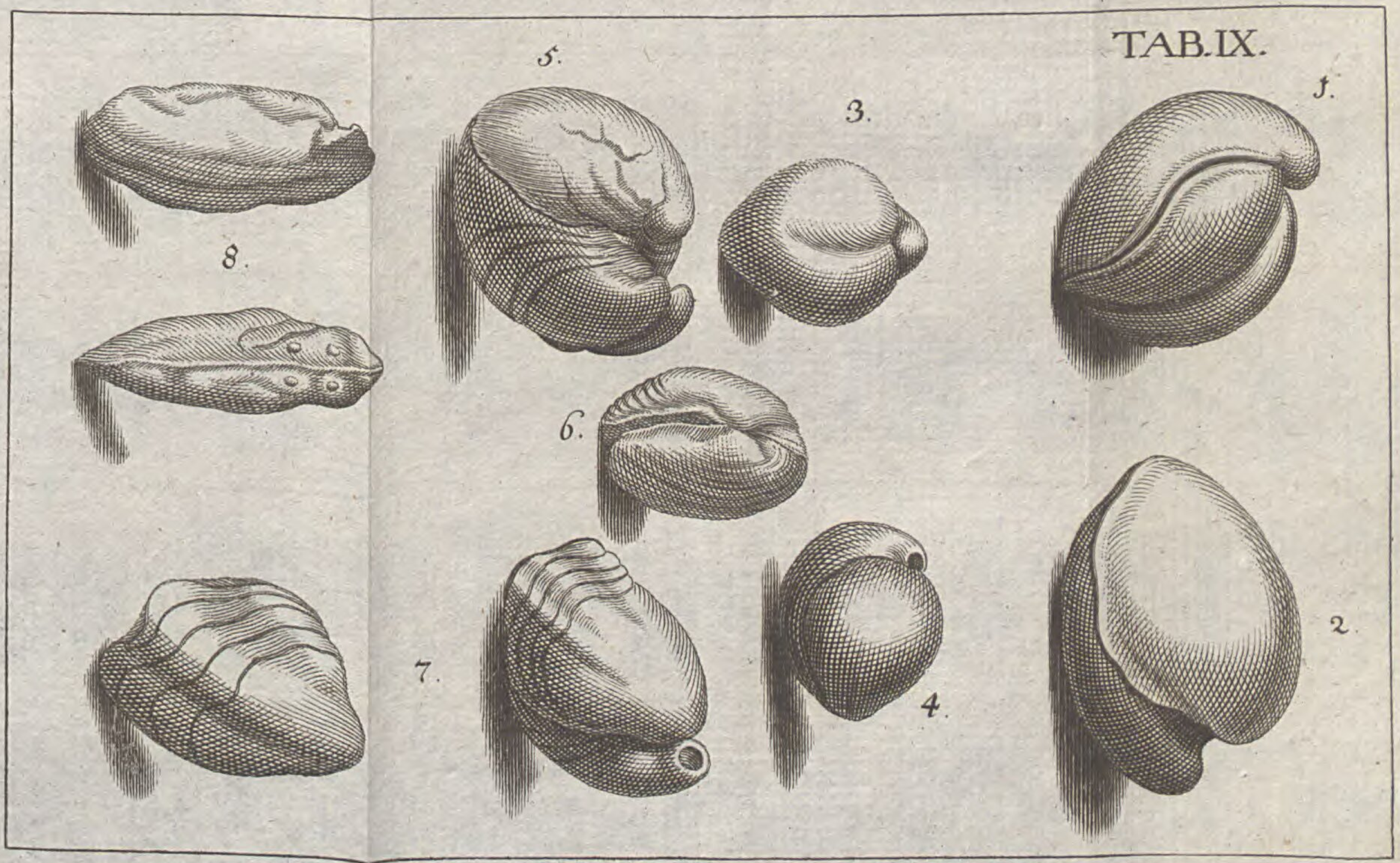
TAB.V.



TAB.VI.

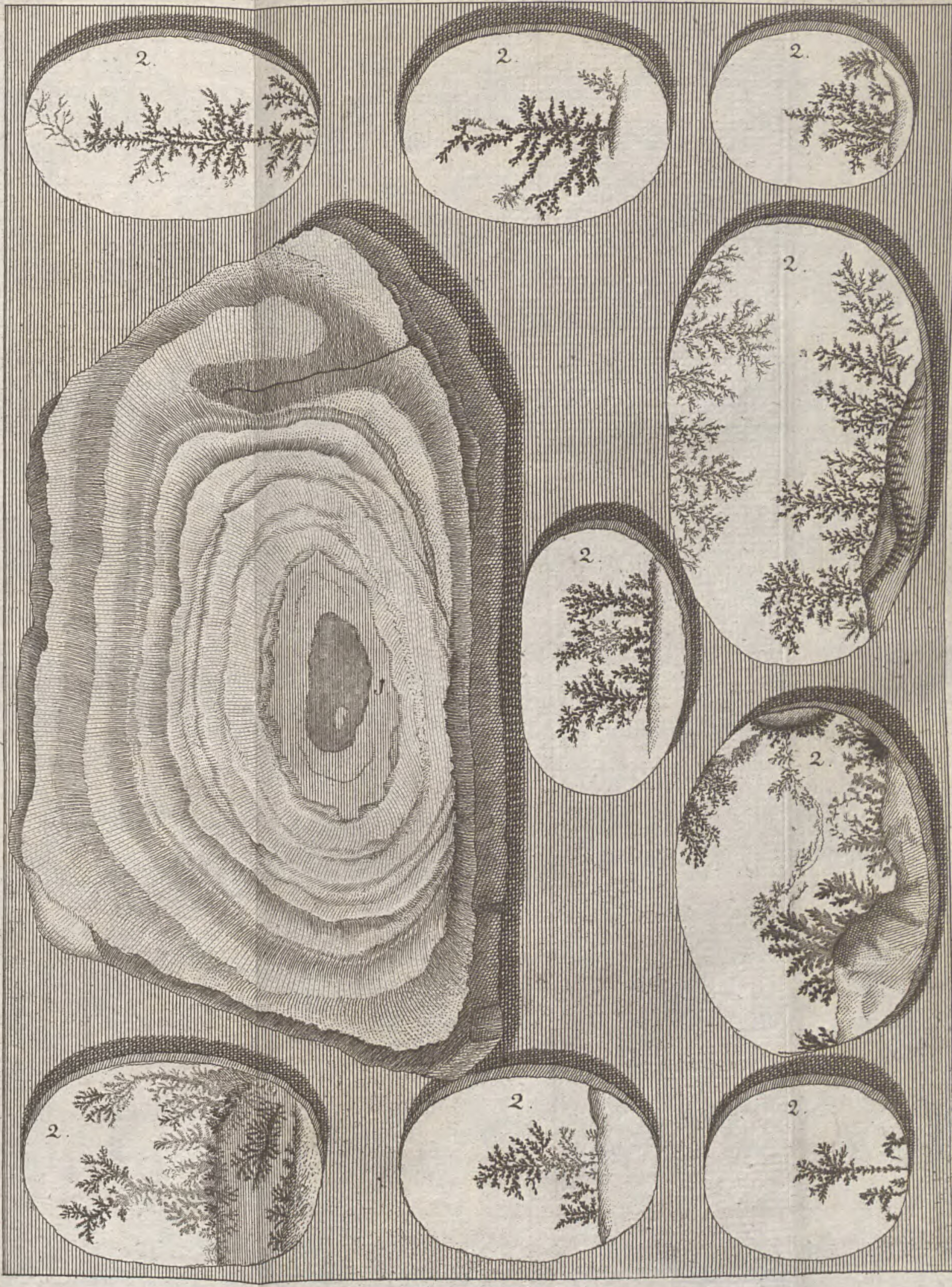
TAB. VII.


TAB. VIII.
2.
3.
1.
4.

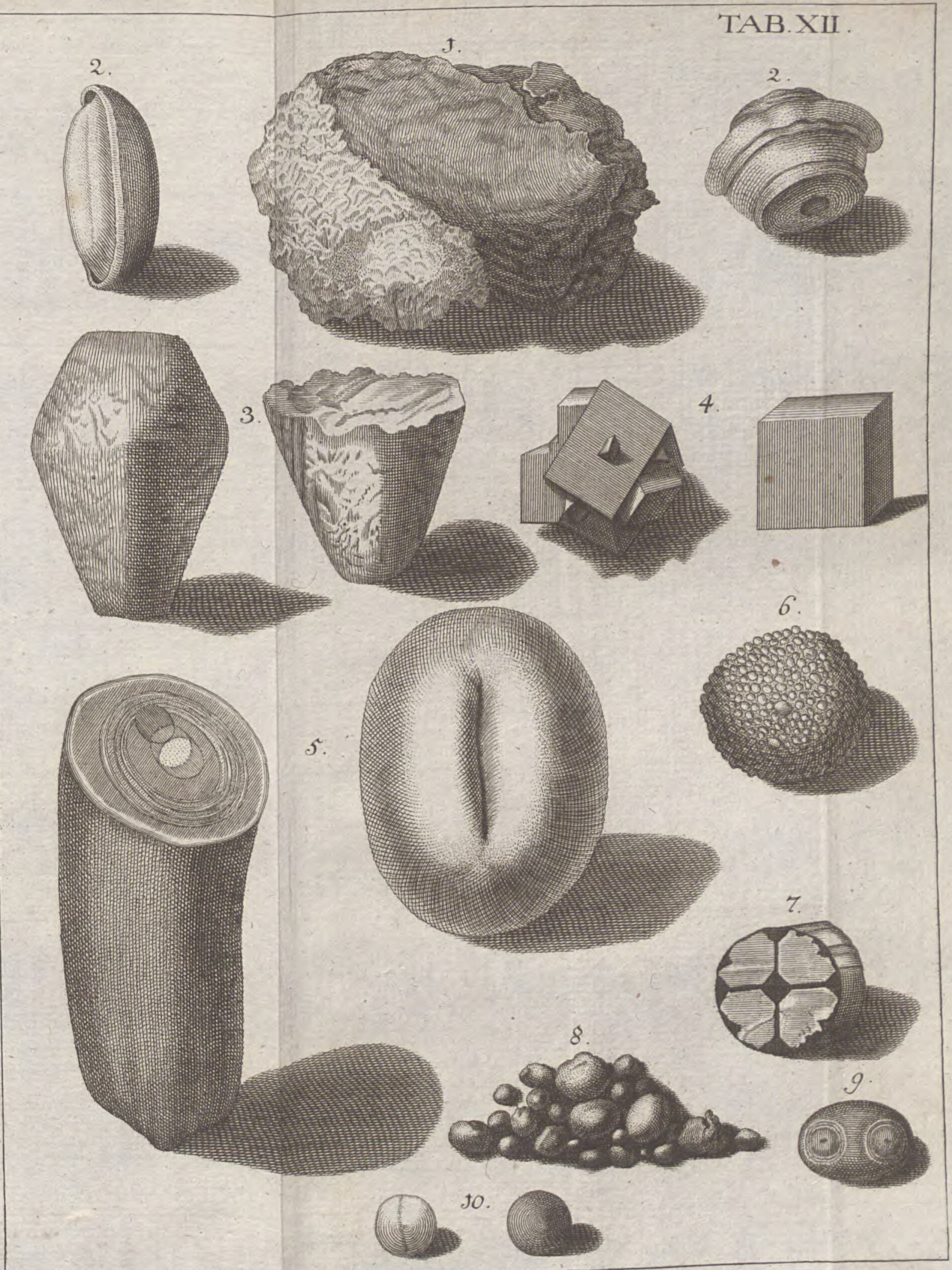

TAB. IX.
5.
3.
1.
8.
6.
7.
4.
2.

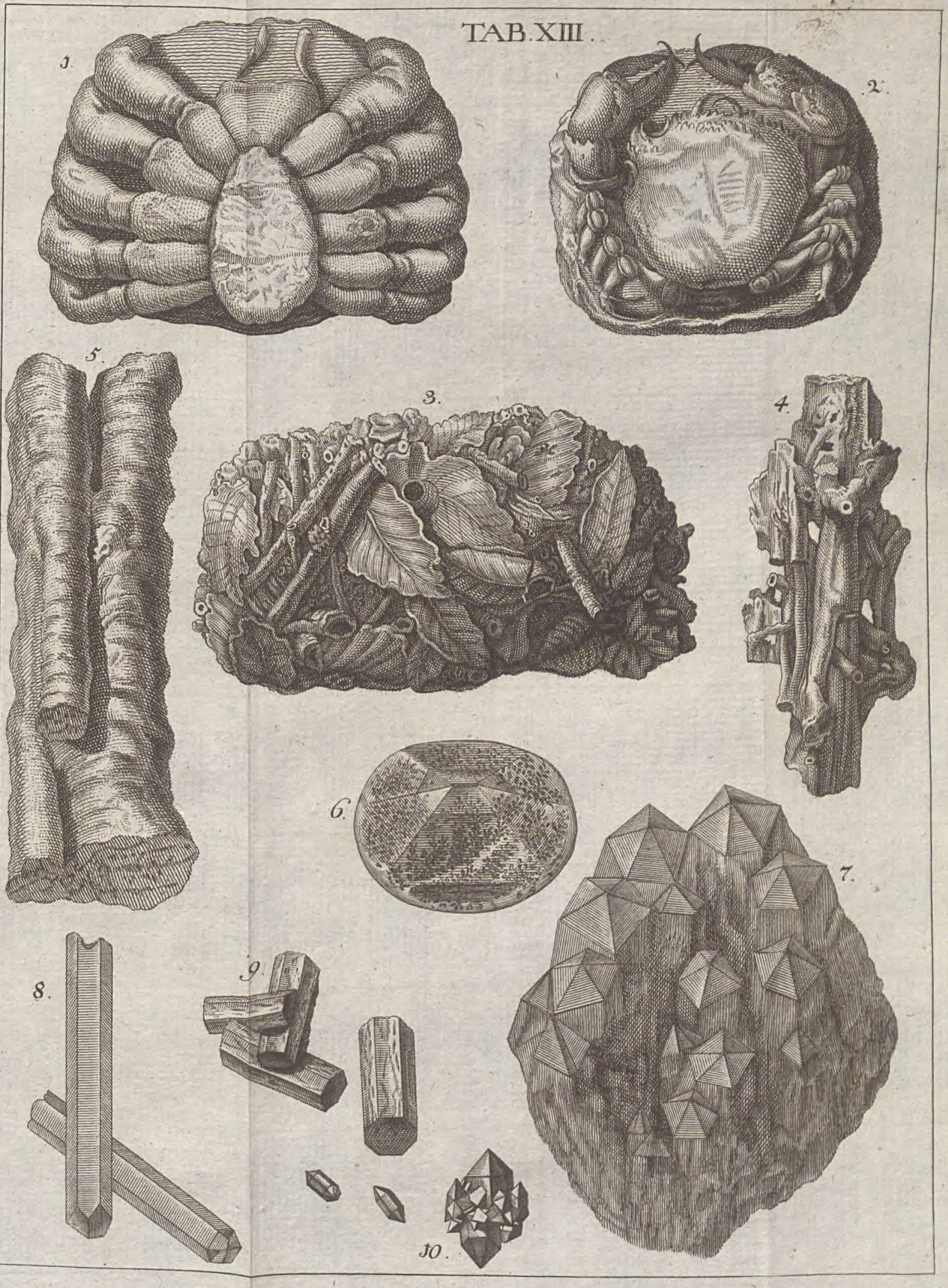
TAB. X.

TAB. XI.



TAB. XII.




TAB. XIII.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

TAB.XIV.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Torrubia, José,

Des Vaters Josephs Torrubia Vorbereitung zur Naturgeschichte von Spanien mit 14 Kupfertafeln versehen welche viele Foßilien vorstellen, die in den spanischen Ländern verschiedener Welttheile gefunden werden

Halle 1773

4 H.nat. 155
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10051303-0
VD18 13602594